

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

134

Année 1892

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 6 avril 1892, à 1 heure.

PAR LÉOPOLD RENARD

Né à Pithiviers le 20 novembre 1865.

Ancien externe des hôpitaux de Paris.

Médaille de bronze de l'Assistance publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

BRONCHO-PNEUMONIES INFECTIEUSES

D'ORIGINE INTESTINALE

CHEZ L'ENFANT

Président : M. STRAUS, professeur

Juges : MM. CH. RICHET, professeur

BRISSAUD

CHAUFFARD } *agregés*

PARIS

G. STEINHEIL, LIBRAIRE-ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892

Année 1892

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 6 avril 1892, à 1 heure.

Par LÉOPOLD RENARD

Né à Pithiviers le 20 novembre 1865.

Ancien externe des hôpitaux de Paris.

Médaille de bronze de l'Assistance publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

BRONCHO-PNEUMONIES INFECTIEUSES

D'ORIGINE INTESTINALE

CHEZ L'ENFANT

Président : M. STRAUS, professeur

Juges : MM. CH. RICHEL, professeur

BRISAUD } *agregés*
CHAUFFARD }

PARIS

G. STEINHEIL, LIBRAIRE-ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TILLAUX.
Pharmacologie.....	N.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	STRAUS.
	{ SEE (G.).
Clinique médicale.....	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ PETER.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.
Clinique des maladies nerveuses.....	CHARCOT.
	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	{ LE FORT.
	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	REYNIER.
BAR.	GILBERT.	NÉLATON.	RIBEMONT-DESSAIGNE.
BLANCHARD.	GLEY.	NETTER.	RICARD.
BRISAUD.	HANOT.	POIRIER, Chef des tra-	ROBIN (Albert).
BRUN.	HUTINEL.	vaux anatomiques.	SCHWARTZ.
CAMPENON.	JALAGUIER.	POUCHET.	SECOND.
CHANTEMESSE.	KIRMISSON.	QUENU.	TUFFIER.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUINQUAUD.	VILLEJEAN.
DEJERINE.	MARIE.	REITTERER.	WEISS.

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR STRAUS

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE PARIS
MÉDECIN DES HOPITAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

M. LE DOCTEUR LE DENTU

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR SEVESTRE

MÉDECIN DE L'HOPITAL TROUSSEAU
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR MOUTARD-MARTIN

MÉDECIN DES HOPITAUX

M. LE DOCTEUR PORAK

ACCOUCHEUR DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR HALLOPEAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MÉDECIN DE L'HOPITAL SAINT-LOUIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
BRONCHO-PNEUMONIES INFECTIEUSES
D'ORIGINE INTESTINALE
CHEZ L'ENFANT

INTRODUCTION

DÉFINITION. — Les broncho-pneumonies qui accompagnent la plupart des états infectieux ont été l'objet de travaux nombreux et complets, et nous n'avons nullement ici la prétention d'en reprendre l'étude. Nous voulons seulement étudier les broncho-pneumonies infectieuses d'origine intestinale chez l'enfant, et nous entendons par broncho-pneumonies infectieuses d'origine intestinale les broncho-pneumonies survenant dans le cours des entérites ou diarrhées infectieuses de l'enfance. Il y a cinq ans notre vénéré maître M. le D^r Sevestre signalait à la Société médicale des hôpitaux (1) des cas de broncho-pneumonies qu'il croyait pouvoir rattacher à une infection intestinale, et il terminait son travail par les conclusions suivantes :

« 1^o Chez les enfants d'un à deux ans (et probablement

(1) *Société médicale des hôpitaux*, séance du 14 janvier 1887.

aussi à d'autres âges), soumis à une alimentation vicieuse, il peut survenir une décomposition des matières intestinales de laquelle résultent une diarrhée fétide et une entérite infectieuse.

« 2° Consécutivement il peut y avoir une infection générale, et particulièrement des accidents de congestion pulmonaire et de broncho-pneumonie.

« 3° Les agents de désinfection intestinale, spécialement le calomel et la naphthaline, sont les meilleurs moyens d'enrayer la diarrhée et de prévenir les accidents pulmonaires ».

Ces conclusions, comme le dit lui-même le savant médecin de l'hôpital Trousseau, découlaient uniquement de faits cliniques, et n'avaient pu être appuyées de recherches bactériologiques.

Depuis lors ont paru des travaux, dont nous aurons à nous occuper à maintes reprises dans le cours de cette thèse, et qui tendent à démontrer, au point de vue bactériologique, la réalité de ces broncho-pneumonies et le rapport de cause à effet qui existe entre l'apparition des accidents pulmonaires et la présence des entérites chez l'enfant.

Notre excellent interne et ami M. le D^r Lesage s'est tout particulièrement occupé de cette question, et à la suite d'observations commencées dans le service de M. Sevestre à l'hospice des Enfants-Assistés, et continuées dans d'autres hôpitaux, il est arrivé à des résultats fort importants, qu'il a fait tout dernièrement connaître à la Société médicale des hôpitaux (1).

(1) *Société médicale des hôpitaux*, séance du 22 janvier 1892.

Nous-même, pendant notre dernière année d'externat passée dans le service de notre maître de Trousseau, nous avons eu l'occasion d'observer un certain nombre de ces broncho-pneumonies d'origine intestinale ; nous nous sommes livré, à l'instigation de notre chef, à des recherches cliniques et à des examens bactériologiques, et nous avons cru qu'il serait intéressant de faire de cette question encore nouvelle le sujet de notre thèse inaugurale.

Ce sujet nous a paru d'autant plus intéressant que les recherches de M. Lesage et les nôtres, pratiquées presque en même temps, dans des services distincts, et dans des conditions un peu différentes, ne nous ont pas donné des résultats absolument semblables. C'est d'ailleurs ce que faisaient déjà prévoir les observations de M. Sevestre à la suite de la communication de Lesage (1).

A Lesage, disant que les complications pulmonaires, dans le cours des entérites, ressortissaient uniquement au microbe venant de l'intestin et virulent, au *bacterium coli* virulent, franchissant la barrière intestinale, M. Sevestre répondait : « Je n'oserai peut-être pas formuler une opinion aussi catégorique que celle de M. Lesage ; et, tout en admettant que le *bacterium coli* commune joue un rôle important dans la production de ces broncho-pneumonies consécutives aux diarrhées, je ne sais si l'on peut dès maintenant affirmer qu'il joue un rôle exclusif. Je crois même qu'il est le plus souvent associé à d'autres microbes de diverses natures, pneumocoque, staphylocoque et streptoco-

(1) *Société médicale des hôpitaux*, même séance (22 janvier 1892).

que ; c'est du moins ce que semble démontrer l'examen d'un certain nombre de faits actuellement en cours d'observation dans mon service, et qui seront ultérieurement publiés ».

C'est aux recherches que nous avons entreprises avec notre excellent ami Gastou, dans le laboratoire de l'hôpital Trousseau, que M. Sevestre faisait alors allusion, recherches que nous publierons et analyserons au cours de ce travail, et à l'aide desquelles nous essayerons d'éclaircir la pathogénie des broncho-pneumonies d'origine intestinale.

Mais avant de continuer, qu'il nous soit permis de remercier M. le professeur Straus, pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

M. le D^r Sevestre, qui nous a engagé à poursuivre les recherches auxquelles nous nous sommes livré, n'a jamais cessé de nous prodiguer ses conseils affectueux. Pendant toute la durée de nos études, il nous a montré la plus grande sympathie, dont il nous donne encore des preuves à l'heure actuelle ; aussi a-t-il droit à toute notre reconnaissance.

Nous devons également remercier tous nos maîtres dans les hôpitaux, MM. Le Dentu, Moutard-Martin, Hallopeau, Porak, qui nous ont témoigné la plus grande bienveillance pendant le temps que nous avons eu l'avantage de passer dans leurs services.

Notre excellent ami et interne Gastou a droit à toute notre gratitude pour les conseils qu'il nous a donnés pendant notre dernière année d'externat, et pour son active collaboration dans nos recherches bactériologiques.

Nous ne ferons qu'acquitter un devoir de reconnais-

sance en adressant tous nos remerciements à MM. les D^{rs} Besançon et Richard ; non contents de nous enseigner les premières notions de la médecine, ils ont toujours été pour nous des amis dévoués, et nous ont donné, dans des circonstances pénibles, des preuves de leur attachement.

Historique.

L'histoire des broncho-pneumonies comprend deux périodes bien distinctes ; une première période anatomique et clinique, une deuxième période, bactériologique. Comme nous l'avons déjà dit, nous n'avons pas l'intention de faire ici l'historique complet de la broncho-pneumonie, car ce serait sortir du cadre que nous nous sommes tracé ; mais nous nous occuperons surtout des travaux ou communications se rapportant plus ou moins directement à la variété que nous voulons étudier, et que nous avons définie dans notre introduction. Ces travaux sont d'ailleurs encore peu nombreux, car ce sujet est d'étude toute récente.

PÉRIODE ANATOMIQUE ET CLINIQUE. — Les anciens auteurs ne signalent nullement les relations qui existent entre certains états infectieux des voies digestives et les phlegmasies pulmonaires. On décrit complètement les broncho-pneumonies de la rougeole, de la coqueluche, de la diphtérie, de la grippe, de la fièvre typhoïde, etc..., mais nulle description ne se rapporte à la forme spéciale qui nous occupe.

Roger (1) parle bien des broncho-pneumonies qui viennent terminer l'entérite chronique, mais il n'a en vue que les broncho-pneumonies cachectiques. La mauvaise alimentation, le sevrage prématuré, la diarrhée, etc..., dé-

(1) ROGER, Article broncho-pneumonie du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

bilitent l'enfant qui est alors une proie facile à la broncho-pneumonie ; ainsi, dit-il, qu'on l'observe pendant la convalescence des fièvres longues et à la fin de toutes les maladies.

Balzer (1) signale également ces broncho-pneumonies, d'Espine et Picot (2) les décrivent aussi comme complication ultime de l'entérite chronique. Ces auteurs citent en outre simplement sans s'y arrêter, à côté d'autres affections secondaires, la broncho-pneumonie comme complication grave de l'entérite cholériforme.

Tous les autres traités, même les plus récents, restent muets.

C'est M. le Dr Sevestre (3) qui, le premier, en 1887, décrit cette forme spéciale de broncho-pneumonie dans une communication à la Société médicale des hôpitaux sur « *une forme de broncho-pneumonie infectieuse d'origine intestinale* ». Jusqu'à cette époque, les auteurs n'avaient considéré la broncho-pneumonie, survenant dans le cours des affections intestinales, que comme une complication ultime, simplement due à la cachexie. M. Sevestre ayant eu l'occasion de voir des enfants de 1 à 2 ans, atteints presque simultanément ou à quelques jours de distance de diarrhée et de broncho-pneumonie, vit là plus qu'une simple coïncidence ; et il se demanda s'il n'y avait pas entre les deux phénomènes une corrélation véritable. Pour lui, il y a plus qu'une coïncidence entre l'entérite infectieuse

(1) BALZER, Article broncho-pneumonie du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

(2) D'ESPINE et PICOT, *Manuel pratique des maladies de l'enfance* (3^e édition, 1884).

(3) SEVESTRE, *Société médicale des hôpitaux* (Séance du 14 janvier 1887).

et la broncho-pneumonie. A l'époque où M. Sevestre fit son intéressante communication, on n'était pas encore fait aux idées d'infection, et il rencontra des contradicteurs. M. Cadet de Gassicourt, entre autres, ne trouvait pas dans ces faits la preuve de la subordination directe des accidents ; il se demandait même si la nature infectieuse de l'entérite était suffisamment établie. Mais depuis les idées ont changé, les recherches bactériologiques sont venues éclairer la question d'un jour nouveau, et la plupart des auteurs admettent aujourd'hui l'existence d'une broncho-pneumonie spéciale, d'origine intestinale.

PÉRIODE BACTÉRIOLOGIQUE. — Avec les progrès de la bactériologie, l'étude des broncho-pneumonies entre dans une nouvelle phase, et toutes les recherches entreprises tendent à en éclairer la pathogénie. Mais c'est encore les broncho-pneumonies de la rougeole, de la coqueluche, de la diphthérie, de la variole, que les observateurs ont surtout en vue. Nous ne ferons pas ici l'histoire de tous ces travaux, sur lesquels nous aurons d'ailleurs à revenir, au chapitre de l'étiologie ; mais nous nous en tiendrons surtout aux recherches relatives à notre sujet, et ayant pour but de démontrer les relations de cause à effet existant entre les infections intestinales et la broncho-pneumonie.

La première observation que nous trouvons s'y rapportant directement est puisée dans les archives de Virchow (1) sous la rubrique : « Pneumonie septique du nouveau-né produite par le bacillus enteritis de Goertner, par Lubarsch et Tsutsui ». Chez un nouveau-né, pris, le lendemain de sa naissance, d'une diarrhée putride, et mourant en 24 heures

(1) *Virchow's Archives*. Janvier 1891. Bd III, Hft I.

d'asphyxie, les auteurs ont isolé du foyer hépatisé du poumon gauche un microbe unique se rapprochant du microbe décrit par Gœrtner sous le nom de *bacillus enteritis*. Dans la sous-muqueuse et dans la musculaire de l'intestin, ils trouvèrent le bacille de Gœrtner en grand nombre dans les vaisseaux.

Dans une communication faite à la Société médicale des hôpitaux le 6 février 1891, MM. Gilbert et Girode (1) rapportent le fait suivant : dans un cas de choléra nostras, ils ont fait avec une seringue de Pravaz stérilisée une ponction dans le poumon droit hépatisé ; ils ont retiré quelques gouttes d'exsudat sanguinolent qui ont étéensemencées. Une heure après la mort, ils ont de même, pour les ensemen-
cer, retiré quelques gouttes de sang du poumon droit, du foie, de la rate, et plusieurs centimètres cubes de liquide occupant la cavité pleurale gauche. Enfin, à l'autopsie, le suc fourni par le poumon droit a été une fois encore ensemen-
cé, ainsi que le liquide céphalo-rachidien. Tous ces ensemencements ont donné des cultures du bacille d'Escherich. Les colonies fournies par le liquide céphalo-rachidien étaient pures et innombrables, les colonies fournies par le sang de la rate et du foie étaient pures et rares. Quant au suc pulmonaire, il contenait, outre le bacille d'Escherich, le pneumocoque de Talamon et le staphylocoque jaune. Cette observation, ajoutent les auteurs, prouve que les germes de l'intestin peuvent franchir la barrière intestinale et envahir l'organisme. Toutes les lésions peuvent être attribuées au bacille d'Escherich ; mais en ce qui con-

(1) GILBERT et GIRODE, *Société médicale des hôpitaux*. Contribution à l'étude bactériologique et clinique du choléra nostras (6 février 1891).

cerne les lésions pulmonaires, leur interprétation est difficile, en raison de la multiplicité des germes rencontrés dans le poumon. MM. Macé et Simon de Nancy (1) relatent quelque temps après trois observations de diarrhées infectieuses, dont deux compliquées de broncho-pneumonies. Ces observations se rapportent absolument au sujet qui nous occupe et sont en tous points semblables aux nôtres. Ces auteurs ont trouvé, dans les selles de leurs malades, le bacille d'Escherich (*bacillus colicommunis* ou coli-bacille). Malheureusement, ils n'ont pas étudié les lésions broncho-pulmonaires au point de vue bactériologique, ce qui cependant était le point intéressant et capital.

M. Widal (2), dans une étude intéressante sur le coli-bacille, dit que, dans plusieurs cas de broncho-pneumonies observées par M. Chantemesse, il a trouvé un germe qui avait tous les caractères du bacille d'Escherich.

Enfin M. Netter (3) vient de faire paraître un travail dans lequel il a étudié toutes les broncho-pneumonies de l'adulte et de l'enfant au point de vue bactériologique. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir longuement sur cette monographie à l'occasion de nos recherches personnelles, et d'en analyser complètement les résultats.

La dernière communication, la plus importante pour nous, car elle ne s'occupe que des broncho-pneumonies infectieuses d'origine intestinale, est due à notre ami Le-

(1) MACÉ et SIMON, Diarrhées infectieuses chez les enfants, *Revue générale de clinique et de thérapeutique* (2 décembre 1891).

(2) WIDAL, Le coli-bacille (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1892, page 16).

(3) NETTER, Étude bactériologique de la broncho-pneumonie chez l'adulte et l'enfant (*Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, 1^{er} janvier 1892).

sage (1). Nous en avons d'ailleurs déjà parlé dans notre introduction, et nous avons déjà dit que, pour cet auteur, les broncho-pneumonies qui surviennent dans le cours des entérites infectieuses relèvent de la présence unique du *bacterium coli commune* virulent ayant envahi le poumon. A l'occasion de nos recherches personnelles, nous reviendrons également sur cette communication dont nous aurons à discuter les conclusions.

(1) LESAGE, *Société médicale des hôpitaux*, 22 janvier 1892.

Étiologie.

CAUSES PRÉDISPOSANTES. — *Age.* — L'âge semble avoir une influence manifeste sur le développement des broncho-pneumonies d'origine intestinale. Pour M. Sevestre, on les rencontre vers l'âge de 1 ou 2 ans. C'est également ce qui ressort de nos recherches ; car, dans nos observations, nous trouvons surtout des enfants entre 9 et 28 mois. Cette particularité s'explique parfaitement par le mode d'alimentation des enfants à cet âge, mode d'alimentation toujours défectueux. Cependant on peut également les rencontrer chez des enfants plus ou moins âgés ; nous les avons constatées chez des enfants au-dessous de 6 mois et chez une fillette de 6 ans.

Sexe. — Le sexe, comme dans la plupart des maladies de la première enfance, ne semble pas avoir d'influence directe ; et si nos observations s'adressent plus particulièrement à des enfants du sexe masculin, c'est que le nombre des garçons, dans notre service, était de beaucoup supérieur à celui des filles (70 garçons environ pour 22 filles).

Saison. — La broncho-pneumonie d'origine intestinale semble devoir être plus fréquente pendant l'été, car tous les observateurs savent parfaitement que les entérites infectieuses éclatent surtout à l'époque des chaleurs. M. Lesage ajoute, à ce sujet, que la chaleur a de l'influence sur la virulence du *bacterium coli commune*. Cependant nos observations se rapportant à des faits constatés pendant

les mois d'octobre, novembre, décembre et janvier, nous autorisent à penser que ces affections peuvent s'observer, avec une égale fréquence, pendant tous les mois de l'année, tout au moins dans les hôpitaux.

Hygiène. — Les mauvaises conditions hygiéniques, l'agglomération, sont assurément des facteurs importants.

Constitution. — Mais les causes les plus favorables au développement des entérites et des broncho-pneumonies consécutives sont à coup sûr la constitution faible et la déchéance organique que présentent la plupart des enfants atteints d'entérite à leur entrée à l'hôpital.

Une mauvaise alimentation, non en rapport avec l'âge de l'enfant, un lait plus ou moins altéré, des tétées trop fréquentes ou trop abondantes, telles sont les conditions qui favorisent surtout le développement de la maladie.

M. Sevestre, dans sa communication, avait insisté déjà sur ce point, puisqu'il observait des enfants de 1 à 2 ans, ne prenant pas de lait, mais nourris exclusivement avec de la viande de bœuf et des légumes, tels que choux, pommes de terre, etc...

M. Lesage incrimine la qualité du lait et la façon dont il est distribué. Il résulte en effet de ses recherches nombreuses que le lait stérilisé, parfaitement stérile dans la majorité des cas, alors qu'il est encore renfermé dans la bouteille, devient une heure après son séjour dans le biberon une culture pure de *bacterium coli*, doué de propriétés virulentes. Nos observations nous conduisent également à incriminer surtout le mode d'alimentation ; et les renseignements que nous avons recueillis ont toujours répondu à nos prévisions. Le plus souvent nous avons appris que nos

petits malades étaient nourris à l'aide de biberons mal-propres, que les tétées étaient irrégulières et trop fréquentes; d'ailleurs ils présentaient tous les signes d'une alimentation défectueuse, signes que connaissent bien ceux qui fréquentent les hôpitaux d'enfants : teint pâle, membres grêles, ventre énorme, ballonné, tendu. Aussi pouvons-nous dire que les entérites infectieuses et les broncho-pneumonies qui les accompagnent reconnaissent la plupart du temps comme cause prédisposante une alimentation défectueuse en qualité, quantité et régularité.

CAUSES DÉTERMINANTES. — *Diarrhées.* — Toutes ces causes agissent en favorisant le développement des diarrhées; et nous savons, par les recherches récentes de M. Lesage, que le *bacterium coli* commune, qui réside normalement dans le contenu intestinal, prend, à la faveur de ces diarrhées, des caractères de virulence permettant d'expliquer l'éclosion des accidents infectieux. Ces diarrhées qui précèdent la broncho-pneumonie en sont donc la cause efficiente, puisqu'elles se transforment en diarrhées infectieuses par le fait du développement de la virulence du *bacterium coli* commune qui est, en résumé, l'agent principal de la maladie qui nous occupe. Mais hâtons-nous d'ajouter que ce microbe agit soit en pénétrant lui-même dans le poumon pour y déterminer les lésions de la broncho-pneumonie, soit en préparant la voie aux autres micro-organismes, tels que le pneumocoque ou le staphylocoque qui, se surajoutant à l'infection primitive, sont très souvent la cause des accidents dont nous nous occupons, ainsi que nous espérons le démontrer plus tard par l'exposé de nos recherches. Mais auparavant nous croyons devoir nous occuper un peu

du rôle du bacterium coli dans la diarrhée infectieuse.

ROLE DU BACTERIUM COLI. — Au moment où M. Sevestre fit sa communication, les micro-organismes des diarrhées infectieuses n'étaient pas suffisamment étudiés. Aussi leur recherche dans le poumon n'avait-elle pu être faite ; et l'auteur en arrivait à supposer que les diarrhées étaient accompagnées d'une décomposition des matières intestinales, d'une production de ptomaines, puis d'une entérite septique. La seule preuve de la relation existant entre les accidents intestinaux et broncho-pulmonaires était fournie à notre maître par la possibilité d'enrayer la diarrhée et de prévenir les accidents pulmonaires à l'aide des agents de désinfection intestinale.

Escherich trouve en 1884 dans les selles des nouveau-nés le bacterium coli commune, trouvé depuis chez l'homme, les mammifères ; mais on ne le considérait d'abord que comme un microbe banal et peu intéressant. Depuis, son rôle pathogène a été démontré par de nombreuses observations.

L'étude des diarrhées vertes mise au point par Lesage (1) fit connaître le bacille d'une forme de diarrhées infectieuses. Mais dans les cas de broncho-pneumonies consécutives aux diarrhées vertes, cet auteur n'a point rencontré de bacilles de la diarrhée verte dans le poumon. Cependant les microbes pathogènes des autres formes étaient encore inconnus. Et toutefois, les auteurs admettaient l'origine microbienne des troubles intestinaux. A part le bacille de la

(1) LESAGE, De la dyspepsie et de la diarrhée verte des enfants du premier âge (*Revue de médecine*, 1888).

diarrhée d'Hayem, dit Holt (1), il n'y a pas jusqu'à présent de bacilles spécifiques de la diarrhée qui soient reconnus par tous les bactériologistes. Cet auteur accepte l'origine bactérienne des troubles intestinaux, tout en maintenant que l'initiative des manifestations morbides appartient à une digestion et à une absorption imparfaites ; il termine en disant que nous sommes dans une ignorance complète par rapport au mode de production de la putréfaction de l'intestin et à la nature des bactéries qui en déterminent les différentes formes.

Depuis, des travaux récents sont venus démontrer que le bacterium coli commune était bien le microbe pathogène des diarrhées infectieuses de l'enfance ; et c'est surtout M. Lesage qui a bien démontré son rôle. Pour cet auteur, le bacterium coli n'est pas pathogène aux animaux ; le bacterium coli des diarrhées simples prend au contraire des caractères de virulence à la faveur de cette diarrhée. Plus la diarrhée est infectieuse, plus le bacterium coli est prédominant, au point d'exister seul, et plus il devient virulent.

Injecté aux animaux le bacterium coli détermine la mort rapide, avec fortes diarrhées et lésions pulmonaires, ainsi que nous le démontrerons plus loin.

Le rôle du bacterium coli dans les diarrhées infectieuses permet de lui imputer l'éclosion des accidents broncho-pulmonaires. C'est lui en effet *la véritable cause immédiate ou préparatoire* des broncho-pneumonies infectieuses d'origine intestinale. L'exposé de nos recherches démontrera,

(1) HOLT, Bactéries et diarrhée infantile (*New-York, med. journ.*, p. 405, 13 avril 1889).

nous l'espérons, son mode d'action, que nous avons déjà indiqué succinctement.

DES AUTRES FORMES DE BRONCHO-PNEUMONIE. — On a pu voir par nos données étiologiques que confirmeront nos observations, que nous rapportons la cause des broncho-pneumonies d'origine intestinale, *soit à la localisation sur le poumon du microbe pathogène des diarrhées infectieuses, soit à une infection surajoutée secondaire.*

Cette variété d'origine n'a d'ailleurs rien qui doive étonner, car ces remarques pathogéniques ont été déjà faites par les auteurs qui se sont appliqués à l'étude des autres formes de broncho-pneumonie. C'est également l'opinion de M. Netter dont les observations portent sur des broncho-pneumonies de toute origine ; il est vrai que pour lui la broncho-pneumonie n'est due qu'exceptionnellement à la localisation sur le poumon du microbe pathogène d'une maladie générale (p. 59). Des recherches de cet auteur, il résulte que les broncho-pneumonies dues à des infections secondaires sont beaucoup plus fréquentes que les broncho-pneumonies primitives, c'est-à-dire produites par le microbe pathogène de la maladie initiale. Mais il est juste d'ajouter qu'on ne connaît pas encore les microbes pathogènes de toutes les affections qui se compliquent de broncho-pneumonies.

Les microbes que nous voyons le plus souvent signalés sont le pneumocoque, le staphylocoque, le streptocoque, le bacille encapsulé, seuls ou associés différemment. Nous ne voulons pas passer en revue les divers microbes trouvés dans toutes les formes de broncho-pneumonie, car ce serait sortir de notre cadre ; mais nous dirons un mot des

broncho-pneumonies venant compliquer quelques états infectieux de l'intestin, autre que l'entérite infectieuse de l'enfance dont nous nous occupons surtout, et dans lesquels on a trouvé parfois dans le poumon un bacille analogue à celui de l'intestin.

BRONCHO-PNEUMONIES DE QUELQUES ÉTATS INFECTIEUX DE L'INTESTIN, EN DEHORS DES DIARRHÉES INFECTIEUSES DE L'ENFANCE. — Nous ne parlerons pas des broncho-pneumonies consécutives aux diarrhées vertes, car nous manquons totalement de données sur ce sujet.

1° *Choléra nostras*. — MM. Gilbert et Girode (1) dont nous avons déjà consigné les résultats dans notre historique, ont trouvé dans 3 cas de choléra nostras des cultures presque pures du coli-bacille dans les selles, et dans un cas, quelques gouttes d'exsudat sanguinolent, retirées pendant la vie d'un poumon hépatisé, ont donné des cultures de coli-bacille ; des prises faites sur le poumon, une heure après la mort, ont fourni également des cultures du même bacille. Mais les observateurs ne tirent de là aucune conclusion ; outre le bacille d'Escherich, le suc pulmonaire contenait le pneumocoque de Talamon et le staphylocoque jaune, de telle sorte qu'en ce qui concerne les lésions pulmonaires leur interprétation est difficile en raison de la multiplicité des germes rencontrés dans le poumon.

2° *Fièvre typhoïde*. — Dans les broncho-pneumonies de la fièvre typhoïde, MM. Chantemesse et Widal ont trouvé dans le poumon le bacille d'Eberth. Parmi les organes dont

(1) GILBERT et GIRODE, *loc. cit.*

ils ont pu retirer le bacille typhique, nous trouvons le poumon signalé 6 fois (1).

M. Polguère (2) a également rencontré le bacille d'Eberth dans des cas de broncho-pneumonies consécutives à la fièvre typhoïde ; de telle sorte qu'il en conclut que le bacille typhique suffit à lui seul pour produire les lésions pulmonaires ; mais, ajoute cet auteur, dans la majorité des cas, les complications pulmonaires sont dues à des microbes autres que le bacille typhique.

D'ailleurs, il est parfaitement établi à l'heure actuelle que la pneumonie qui survient dans la fièvre typhoïde peut être provoquée par le microbe typhique ou par une invasion secondaire (Hallopeau) (3).

M. Netter (4) parlant de la relation qui existe entre la nature de la maladie initiale et le microbe rencontré dans le foyer de la broncho-pneumonie dit : « Nos documents nous permettent de dire que le plus ordinairement il n'existe pas de relation de ce genre. Dans les broncho-pneumonies qui ont compliqué la *fièvre typhoïde*, la *variole* ; dans celles qui frappaient les sujets atteints de *lésions cérébrales* ; dans les broncho-pneumonies, en apparence *primitives*, les pneumocoques existaient le plus ordinairement à l'état pur ou mélangés à des espèces diverses ».

BRONCHO-PNEUMONIES COMPLIQUANT L'ENTÉRITE INFECTIEUSE DE L'ENFANCE. — Les broncho-pneumonies compliquant

(1) CHANTEMESSE, *Traité de médecine de Charcot et Bouchard* (tome I, page 700).

(2) POLGUÈRE, *Des infections secondaires*, thèse doctorat, Paris 1888.

(3) HALLOPEAU, *Traité élémentaire de pathologie générale* (3^e édition, 1890, page 25).

(4) NETTER, *loc. cit.*, p. 44.

certains états infectieux de l'intestin, dans lesquelles on trouve parfois le microbe pathogène de la maladie générale, ressemblent par leur éclosion aux broncho-pneumonies survenant dans le cours des entérites infectieuses, et dont nous allons maintenant nous occuper tout particulièrement au point de vue de la bactériologie.

Nous parlerons d'abord des recherches de Lesage, et des résultats importants auxquels il est arrivé, et nous donnerons ensuite le résultat de nos recherches personnelles.

RECHERCHES DE LESAGE. — Pour Lesage (1), les lésions pulmonaires décrites par M. Sevestre comme complication de l'entérite relèvent de la présence seule du *bacterium coli* virulent, qui a envahi le poumon et s'y est développé, d'où broncho-pneumonie de cause intestinale. Dans *cinq cas* cet auteur a noté durant la vie ces lésions pulmonaires, avec hypertrophie de la rate. Dans un cas, il s'agissait d'une congestion pulmonaire simple, rouge brique, intense, généralisée. Le poumon mis dans l'eau flottait, se dégorgeait; bientôt il reprenait sa teinte primitive. On trouvait dans ce poumon congestionné le *bacterium coli* virulent. Dans quatre cas il a noté des noyaux de broncho-pneumonie enchâssés dans le tissu pulmonaire congestionné.

Dans un cas, le noyau de broncho-pneumonie était suppuré. Dans ce noyau, il n'a isolé que le *bacterium coli*. Sa virulence était identique à la virulence du *bacterium coli* de l'intestin. Dans le cas où il y avait suppuration, le *bacterium coli* avait acquis des propriétés pyogènes. Lesage arrive ensuite à cette conclusion que le *bacterium coli* peut

(1) LESAGE et SEVESTRE, *loc. cit.*, p. 33 et 353.

franchir la barrière intestinale et produire des lésions pulmonaires.

RECHERCHES PERSONNELLES. — Nos résultats sont un peu différents de ceux de M. Lesage. Comme lui nous avons trouvé, dans certains cas de broncho-pneumonie de cause intestinale, le bacterium coli à la fois dans l'intestin et dans le suc pulmonaire ; mais ces cas sont relativement rares, et le plus souvent nous avons rencontré le bacterium coli dans l'intestin, et dans les poumons le pneumocoque, le staphylocoque, le streptocoque, le bacille encapsulé, seuls ou associés. Nos conclusions, on doit donc déjà le prévoir, seront différentes des siennes.

Mais avant de présenter le résultat de nos recherches, nous allons exposer notre manière de procéder.

Recherches personnelles.

TECHNIQUE. — Nos recherches entreprises, dans le laboratoire de l'hôpital Trousseau, avec l'aide de notre excellent ami Gastou, ont porté sur 26 cas de broncho-pneumonie avec diarrhée infectieuse. Nous avons ensemencé les selles, dès l'entrée de l'enfant à l'hôpital, ou dès l'apparition de la diarrhée, et pour l'examen du poumon nous nous sommes adressé au suc retiré du poumon du vivant.

Les ponctions intra-pulmonaires sont blâmées par certains auteurs, mais leur parfaite innocuité nous a engagé à y avoir recours. D'ailleurs, cette méthode a été employée avant nous par un grand nombre de médecins, et jamais aucun accident n'a été signalé. Quant à la douleur produite par la piqûre, elle est à peu près nulle, et la plupart de nos petits malades la supportaient sans se plaindre.

Ayant surtout en vue la recherche du *bacterium coli* commune, l'examen sur le vivant ne permet pas les objections qu'on n'aurait pas manqué de nous faire au sujet de la présence fréquente de ce microbe dans les cadavres. MM. Wurtz et Herman (1), ont, en effet, trouvé dans le foie, la rate ou les reins, assez souvent dans ces trois organes en même temps, le *bacterium coli* commune dans la moitié environ des autopsies d'individus morts d'affection quelconque.

(1) WURTZ et HERMAN, *Arch. de méd. expér. et d'anat. path.* Novembre 1891.

Voici quelle était notre manière de procéder : au point où les signes cliniques nous démontraient un foyer très net de broncho-pneumonie, la peau était antiseptiquement lavée, au savon d'abord, à l'alcool ensuite et enfin au sublimé. Délimitant alors notre espace intercostal, nous enfonceons en plein foyer, l'aiguille d'une seringue du professeur Straus parfaitement stérilisée. Le suc pulmonaire était alors saisi avec une aiguille de platine et ensemencé en stries ou en piqûres dans les tubes de culture.

Pour les cultures de la diarrhée, nous avons d'abord ensemencé en stries des tubes d'agar et de gélatine, des tubes de gélatine en piqûres ; nous nous sommes également servi de gélatine en plaques. Pour les ensemencements de l'exsudat pulmonaire, nous avons employé au début l'agar et la gélatine ; mais le développement sur gélatine étant très lent et peu marqué, nous n'avons plus employé à la fin que des tubes d'agar que nous plaçons dans l'étuve à 37°.

Cultures des diarrhées. — Tous les tubes d'agar ensemencés avec des matières intestinales, développaient avec une rapidité extraordinaire. 24 heures, au plus, après l'ensemencement, on trouvait le long du sillon d'inoculation, de nombreuses et riches colonies présentant un aspect arborescent. Tantôt ces colonies étaient isolées, tantôt elles se rapprochaient et se confondaient, formant des masses blanchâtres, plus ou moins épaisses, avec reflet jaunâtre. Sur les bords, on trouvait des éléments arrondis, blanchâtres, formant une légère saillie, et variant comme étendue d'une tête d'épingle à une lentille. Au milieu de ces éléments blancs, on trouvait des colonies de même forme, présentant une coloration jaune.

Sur gélatine, le développement est plus lent. Cependant au bout de 24 heures on aperçoit déjà quelques petits points blancs et la gélatine n'est pas liquéfiée.

Cultures du suc pulmonaire. — Les cultures faites avec la sérosité provenant des ponctions intra-pulmonaires sont bien moins fécondes, et ce n'est en général qu'au bout de 3 jours, qu'on voit apparaître sur agar des colonies peu nombreuses et le plus souvent isolées. Les cultures sur gélatine, présentaient parfois les mêmes caractères, mais le développement était encore plus lent, ce qui nous a engagé à les abandonner.

Examen des cultures. — Pour l'examen des cultures fait d'abord à l'état frais, nous nous sommes servi pour la coloration du violet de gentiane.

A l'état sec, nous avons employé le violet de méthyle, et monté la préparation dans le baume du Canada.

Toutes les préparations ont été traitées par la *méthode de Gram*.

Examen des coupes. — Pour l'examen des coupes de poumons de cobayes, nous avons employé la méthode de Gram et le procédé de Kühne.

Nos recherches, avons-nous dit, ont porté sur 26 cas de broncho-pneumonie d'origine intestinale, tous observés dans le service de M. Sevestre, à l'hôpital Trousseau.

Fréquence des divers microbes. — De ces 26 broncho-pneumonies, 16 renfermaient une seule espèce microbienne, 5 renfermaient à la fois plusieurs espèces, enfin dans 5 cas, les cultures sont restées stériles.

Les 16 broncho-pneumonies mono-microbiennes se répartissent ainsi :

Pneumocoque	8
Staphylocoque	3
Bacterium coli commune	3
Bacille encapsulé	2

Dans les 5 broncho-pneumonies dont le foyer contenait plusieurs espèces à la fois, nous avons relevé les associations suivantes :

Pneumocoque + staphylocoque . . .	3
Staphylocoque + bacterium coli commune	1
Pneumocoque + bacterium termo . . .	1

Nous voyons donc, comme dans les observations de M. Netter (1), que le *pneumocoque* reste le *microbe le plus souvent présent à l'état isolé*, dans les broncho-pneumonies d'origine intestinale de l'enfance.

Même si l'on tient compte des cas dans lesquels les microbes sont mélangés à d'autres espèces, il est encore plus fréquent que le staphylocoque, car nous n'avons trouvé celui-ci que 7 fois, alors que le pneumocoque existait 12 fois.

Par ordre de fréquence nous trouvons ensuite le *bacterium coli commune* qui s'est rencontré 4 fois, 3 fois seul, et 1 fois associé au staphylocoque.

La grande fréquence du staphylocoque, que nous avons rencontré relativement beaucoup plus souvent que M. Netter, nous semble devoir être expliquée, par ce fait constaté par M. Gastou, dans des recherches inédites, à savoir que l'air des salles de l'hôpital Trousseau est particulièrement riche en staphylocoques.

De plus, M. Netter, faisant un rapprochement entre les

(1) NETTER, *loc. cit.*, p. 50.

broncho-pneumonies infantiles et des adultes, nous montre l'importance plus grande des staphylocoques dans le jeune âge.

Quant à nos cultures stériles nous croyons qu'on ne peut en tirer aucune conséquence, car, dans certains cas où nous avons eu le loisir de faire plusieurs ensemencements, à la suite de ponctions répétées, les derniers tubes cultivaient, alors que les premiers étaient restés stériles.

Examen des selles. — Dans nos 26 observations bactériologiques, l'examen des selles nous a toujours démontré la présence du bacterium coli commune, le plus souvent associé à différentes espèces dont le rôle est à peu près inconnu, et dans tous les cas, le coli-bacille était prédominant.

Concordance du même microbe dans le poumon et les selles. — Comparant les microbes trouvés dans l'exsudat pulmonaire, à ceux constatés dans l'intestin, nous voyons que dans 4 cas seulement, le même microbe, le bacterium coli commune s'est rencontré à la fois dans le poumon et les selles.

Broncho-pneumonies d'origine intestinale à un seul microbe.

Genou. — Salle Lugol, n° 16. — 16 décembre 1891.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
					Microcoques.
					Diplocoques.

Salle Triboulet, n° 19.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
					Diplocoques.

Salle Lugol, n° 5. — 22 novembre 1891.

Poumons	{	Bacille encapsulé.	Selles	{	Bacterium coli.
					Microcoques.
					Bacterium termo.

Salle Lugol, n° 22.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Lugol, n° 15. — 25 novembre 1891.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
					Bacillus subtilis.

Salle Lugol, n° 23. — Sergent. — 6 décembre 1891.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Triboulet, n° 10. — Sabatier.

Poumons	{	Bacille encapsulé.	Selles	{	Bacterium coli.
					Gros microcoques.

Salle Triboulet, n° 15. — 26 novembre 1891.

Poumons	{	Bacterium coli.	Selles	{	Bacterium coli.
					Microcoques.
					Bacterium termo.

Salle Lugol, n° 18. — 8 décembre 1891.

Poumons	{	Staphylocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Lugol, n° 24. — Parmentier.

Poumons	{	Staphylocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
					Diplocoques.

Salle Triboulet, n° 3. — Vallerie.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Lugol, n° 14.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Staphylocoques.
					Bacterium coli.
					Bacterium termo.

Salle Triboulet, n° 22. — 29 novembre 1891.

Poumons	{	Bacterium coli.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Lugol, n° 5. — Thean.

Poumons	{	Staphylocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Salle Lugol, n° 17. — Guillet, 1891.

Poumons	{	Bacterium coli.	Selles	{	Bacterium coli.
---------	---	-----------------	--------	---	-----------------

Salle Triboulet, n° 14. — 4 novembre 1891.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.

Broncho-pneumonies d'origine intestinale à plusieurs microbes.

Salle Lugol, n° 17. — Prévost.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
			Staphylocoque.		

Salle Lugol, n° 16. — Despape.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
		Bâtonnets analogues au			Bacillus subtilis.
		bactérium termo.			Diplocoque.
					Microcoque.

Salle Lugol, n° 21. — Blacs. — 30 novembre 1891.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
			Staphylocoque.		

Salle Triboulet, n° 12.

Poumons	{	Bacterium coli.	Selles	{	Bacterium coli.
					Staphylocoque.

Salle Lugol, n° 13.

Poumons	{	Pneumocoque.	Selles	{	Bacterium coli.
					Staphylocoque.

Broncho-pneumonies d'origine intestinale. — Tubes restés stériles.

Salle Lugol, n° 15. — 13 décembre 1891.

Poumons	{	Néant.	Selles	{	Bacterium coli. Bacillus subtilis. Diplocoques.
---------	---	--------	--------	---	---

Salle Triboulet, n° 15. — 21 novembre 1891.

Poumons	{	Néant.	Selles	{	Bacterium coli. Bacillus subtilis. Microcoques. Bacterium termo.
---------	---	--------	--------	---	---

Salle Triboulet, n° 3. — 17 décembre 1891.

Poumons	{	Néant.	Selles	{	Bacterium coli.
---------	---	--------	--------	---	-----------------

Salle Lugol, n° 25. — 24 novembre 1891.

Poumons	{	Néant.	Selles	{	Bacterium coli. Bacille en battant de cloche.
---------	---	--------	--------	---	---

Salle Triboulet, n° 10. — 30 octobre 1891.

Poumons	{	Néant.	Selles	{	Bacterium coli. Bacille en virgule.
---------	---	--------	--------	---	--

RÉSUMÉ. — De l'ensemble de ces faits, il résulte donc que *dans la majorité des cas, les broncho-pneumonies survenant dans le cours des diarrhées infectieuses de l'enfance sont des broncho-pneumonies secondaires, des infections surajoutées, produites surtout par le pneumocoque, le staphylocoque, et plus rarement par le bacille encapsulé. Les broncho-pneumonies, produites par l'agent pathogène de la maladie initiale, le coli-bacille, sont relativement rares, mais leur existence n'en est pas moins prouvée, puisque dans 4 cas, ce microbe a été trouvé dans l'exsudat pulmonaire. D'ailleurs, l'expérimentation à laquelle nous avons*

eu recours, démontre bien la réalité de ces broncho-pneumonies à bacterium coli commune.

Expérimentation.

Trois cobayes ont été inoculés avec des cultures pures de bacterium coli.

I. — *Cobaye A. 512 grammes. 26 février 1892 à 2 h. 1/2. Dénudation de la trachée, injection intra-trachéale de 1 centimètre cube de culture pure de bacterium coli. Septicémie. Mort avec diarrhée et accidents pulmonaires.*

Ponction de l'intestin et du poumon. Avec l'exsudat pulmonaire et le liquide aspiré de l'intestin, on fait des ensemencements sur agar, bouillon et gélatine.

Après l'injection intra-trachéale, le cobaye reste abattu, sans mouvements.

A 5 h. 1/2 du soir, à l'auscultation, on entend des deux côtés une inspiration et une expiration très rudes, et aux deux bases quelques râles sous-crépitants fins (Nous verrons, en discutant cette expérience à quoi nous rapportons ces râles). Les battements du cœur sont faibles, lents. On note des secousses convulsives.

27 février. — Le cobaye est trouvé mort à 5 heures du matin.

Autopsie immédiate. Poumons. — Congestionnés, les deux lobes inférieurs ne crépitent pas et sont très rouges. Les viscères sont tous très congestionnés sans traces de pus.

Estomac. — Plein d'aliments.

Intestins. — Présentent une légère rougeur, très peu

marquée, et une assez grande abondance de matières fécales demi-solides.

Les tubesensemencés la veille sont restés absolument stériles.

On ensemence immédiatement des liquides et du suc d'organes recueillis dans l'intestin, le poumon, la rate, le foie, le cœur, l'estomac, la bile, le rein gauche.

L'intestin, les poumons, le cœur, le rein, l'estomac donnent rapidement un trouble dans le bouillon et sur agar une culture en pointillé, légèrement brillant, très abondant. Les colonies sont petites, formant une légère saillie, et variables comme volume ; c'est un véritable semis.

Les jours suivants, ce pointillé s'accuse et forme de larges cultures blanchâtres et brillantes.

Sur gélatine, le développement est plus tardif.

Examen bactériologique. — L'examen des liquides ou de fragments de pulpe, pratiqué immédiatement sur lamelles, fait constater dans tous les organes du bacterium coli commune. *Les globules de sang*, prélevés dans le cœur, contiennent de petits bâtonnets très nombreux. *Dans le poumon*, on rencontre de plus le pneumocoque de Talamon-Frænkel. *L'intestin* montre du bacterium coli, des chaînettes, du streptocoque et des zooglées de staphylocoques. *Le foie* renferme, en outre, du bacterium coli, des microcoques et quelques diplocoques. *Le rein* présente en plus du bacterium coli, des bâtonnets encapsulés. *Dans la bile*, il existe des microcoques, mais on ne peut voir de bacterium coli.

Examen des cultures. — Tous les organes donnent des cultures de bacterium coli ; mais au bout de quelques

jours, le rein gauche, l'estomac, l'intestin et le foie donnent des cultures liquéfiant la gélatine.

Sur agar, apparaît avec ensemencement du foie une culture de couleur *saumon* correspondant à de gros microcoques, et une culture jaune-clair correspondant à des diplocoques. Dans ces deux cultures, à côté de microcoques et de diplocoques, se trouvent de gros bâtonnets. Les mêmes bâtonnets existent dans une culture de même couleur de *l'estomac*.

De même, on rencontre de nombreux microcoques dans la bile et l'intestin. De plus on y trouve le *bacillus putrefiscus coli* de Bienstock.

En résumé. — Par cette expérience, on voit que l'injection trachéale a déterminé dès le début, par obstruction des bronches, des signes de congestion pulmonaire et même de broncho-pneumonie.

Les tubes ensemencés avec l'exsudat provenant des ponctions des organes, avant toute inoculation, étant restés stériles, il y a donc eu, après inoculation, une véritable septicémie qui a tué le cobaye en 14 heures 1/2.

L'examen des fragments d'organe et des cultures démontrent cette septicémie.

De plus l'examen histologique et microbiologique des poumons a montré une desquamation et un gonflement très marqués de l'épithélium des bronches et de l'endothélium des alvéoles, avec une diapédèse abondante des globules blancs. Les alvéoles sont remplies par ces globules, et il existe une congestion très intense des vaisseaux. Les bronches et les alvéoles sont remplies de bâtonnets; et les vaisseaux montrent le long de leurs parois et à leur inté-

rieur ces mêmes bâtonnets formant, en certains points, de véritables amas n'obstruant pas cependant la lumière des vaisseaux.

II. — *Cobaye B. jaune. 475 grammes. 26 février 1892. 3 heures du soir. Injection intra-intestinale. Septicémie. Diarrhée ; accidents pulmonaires. Mort.*

Avant toute inoculation on pratique une ponction du poulmon et de l'intestin, et des tubes sontensemencés avec le liquide retiré de ces ponctions.

On pratique la laparotomie, et on injecte dans l'intestin 1 centimètre cube de culture pure de bacterium coli. Le cobaye se remet assez bien et une heure après on le trouve en train de manger.

27. — Etat général assez bon. Inspiration et expiration soufflantes en arrière et surtout à gauche, moins à droite. Pas de diarrhée. Le soir, petits râles sous-crépitaux aux deux bases. Pas de ballonnement du ventre. Pas de suppuration de la plaie, mais le cobaye ne pèse plus que 425 grammes.

Les tubesensemencés la veille, sont restés stériles. Onensemence de nouveaux tubes avec du liquide provenant des poulmons et du liquide retiré par ponction de l'abdomen.

28. — Le cobaye meurt vers les 7 heures du matin, c'est-à-dire 40 heures après l'injection. La boîte dans laquelle il se trouve renferme des matières fécales demi-liquides.

Autopsie immédiate. Les deux lobes inférieurs des poulmons présentent les mêmes altérations que chez notre premier cobaye. Congestion généralisée de tous les autres

organes. *L'intestin* normal en apparence contient peu de matières. *Le foie* présente un piqueté rouge, vasculaire, très manifeste.

Les organes examinés comme précédemment nous montrent partout du *bacterium coli*, et en outre on rencontre dans le poumon de nombreux microcoques, il en est de même dans le foie et l'intestin.

Les tubesensemencés la veille sont restés stériles. Les ensemencements faits avec des liquides et des suc provenant de l'intestin, du foie, de la rate, des poumons, du cœur, des reins et de l'estomac nous donnent des cultures presque pures de *bacterium coli* commune.

III. — *Cobaye C. 10 mars 1892. 4 heures du soir. Inoculation intra-intestinale et intra-péritonéale. Péritonite purulente limitée. Septicémie. Diarrhée avec accidents pulmonaires. Mort.*

On ensemence des tubes avec de l'exsudat pulmonaire et du liquide intestinal.

On pratique une laparotomie comme chez le cobaye B, on fait une injection intra-intestinale de 1 centimètre cube de culture pure de *bacterium coli* provenant du cobaye A, mais il s'écoule du liquide dans le péritoine.

11 mars. — Le matin, le cobaye se meut assez facilement ; mais il existe un ballonnement extrême du ventre et de l'ascite. *Dans la poitrine*, on entend aux deux bases une respiration soufflante et des râles. On sent dans l'intestin des masses dures, très abondantes. Mort à 6 heures du soir c'est-à-dire 26 heures après l'inoculation.

Autopsie immédiate. — On trouve du pus au niveau du

point laparotomisé, sur une surface large comme une pièce de 0,50 centimes. La cavité abdominale renferme un exsudat séreux, louche.

Les poumons droit et gauche sont très congestionnés aux deux bases ; ils ne crépitent plus et présentent de petits foyers blanchâtres.

L'intestin grêle est congestionné, très distendu et renferme un liquide jaunâtre. *Le gros intestin* est bondé de matières fécales, jaunâtres et demi-liquides.

Le foie est mou, congestionné.

La rate et les reins sont congestionnés.

Les cultures faites avant l'inoculation sont restées stériles.

L'examen du pus et de la sérosité montrent une grande quantité de bacterium coli et donnent l'apparence d'une culture pure.

Dans les organes, l'examen immédiat montre également du bacterium coli surtout abondant dans l'intestin et la rate.

Les cultures provenant de l'estomac, de l'intestin et du pus liquéfient la gélatine, et donnent sur agar du bacterium coli pur.

Les matières intestinales donnent, en outre, sur agar des colonies sphériques, blanches, laiteuses et saumonées.

<i>Rate</i>	{	Sur agar, Bacterium coli.
		Dans le bouillon, Bacterium coli.
		Sur gélatine, Bacterium coli.

	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
	Dans le bouillon, id. avec formes de bâtonnets allongés.
<i>Intestin grêle.</i>	Sur gélatine-liquéfiée, <i>Bacterium coli</i> . — Diplocoques. — <i>Bacillus subtilis</i> . — <i>Bacillus putreficus coli</i> et longues chaînettes de petits bâtonnets.
<i>Poumon gauche</i>	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
	Sur gélatine, <i>Bacterium coli</i> .
	Dans le bouillon, <i>Bacterium coli</i> .
<i>Rein</i>	Id.
	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
<i>Foie</i>	Sur gélatine, <i>Bacterium coli</i> .
	Dans le bouillon, <i>Bacterium coli</i> .
<i>Cœur</i>	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
	Sur gélatine, Bâtonnets plus allongés.
<i>Bile</i>	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
	Sur gélatine, Bâtonnets plus allongés.
<i>Pus</i>	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
	Dans le bouillon, <i>Bacterium coli</i> .
	Sur gélatine-liquéfiée, Formes très allongées.
	Sur agar, <i>Bacterium coli</i> .
<i>Estomac</i>	Dans le bouillon, <i>Bacterium coli</i> .
	Sur gélatine-liquéfiée, <i>Bacterium coli</i> .
	Bacilles allongés.
	Microcoques.
<i>Gros intestin</i> . .	Sur gélatine liquéfiée, <i>Bacterium coli</i> .
	Bacilles allongés.
	Gros microcoques.

L'examen histologique est pratiqué de même que pour les autres cobayes.

Une coupe de poumon montre les mêmes altérations de

congestion broncho-pulmonaire. Mais ici, les bacilles sont très rares dans les bronches ; il est même très difficile d'affirmer leur existence ; mais les espaces lymphatiques péri-bronchiques, péri-alvéolaires, péri-vasculaires, contiennent, en même temps que des microcoques nombreux, des bâtonnets qui ont toutes les apparences du *bacterium coli*.

Ces expériences nous montrent que le *bacterium coli* commune provenant des diarrhées infectieuses de l'enfance peut déterminer une septicémie avec localisations broncho-pulmonaires ; elles nous montrent de plus que ce microbe peut suivre les vaisseaux lymphatiques ou sanguins pour aller infecter l'organisme et déterminer les lésions que nous avons signalées.

L'étude des micro-organismes pathogènes *contenus dans la cavité bucco-pharyngée et dans l'intestin*, a montré que ces cavités peuvent, chez le sujet sain recéler tous les microbes que nous avons rencontrés dans les broncho-pneumonies compliquant les entérites infectieuses de l'enfance.

En effet les renseignements puisés dans le travail de M. Netter (1) nous apprennent que le pneumocoque, le staphylocoque, le streptocoque et le bacille encapsulé peuvent exister dans la cavité bucco-pharyngée des sujets sains.

Le pneumocoque découvert en 1881 par Pasteur dans la salive d'un enfant mort de la rage, a été trouvé depuis par Netter dans les fosses nasales. Pour cet auteur, il existe à l'état normal, chez 1/5 des sujets n'ayant jamais eu de pneumonie.

Le bacille encapsulé a été signalé par Netter (1888) dans certaines salives et par Thost (1886) dans le mucus nasal.

Le premier encore Netter démontre (1888) que la salive des sujets sains peut contenir le *streptocoque pyogène*, trouvé également par Kurth (1889) et par Besser (1889) dans les fosses nasales.

La présence des *staphylocoques pyogènes* ne fait aucun doute dans les mêmes points; ils y ont été trouvés par tous les auteurs, et il semble que leur présence soit constante.

(1) NETTER, *loc. cit.*, p. 59.

Enfin Vignal cité par Macé (1), assimile au *bacillus coli communis*, une bactérie qu'il a trouvée dans la bouche à l'état normal ; c'est celle qu'il désigne sous le nom de *Bacillen*.

Dans l'intestin on trouve à l'état normal le *bacterium coli commune*, décrit pour la première fois par Escherich en 1884, et qui, d'après Lesage (2), dans la majorité des cas d'intestin normal ne possède aucun pouvoir pathogène, inoculé à dose convenable : il ne deviendrait virulent, d'après cet auteur, que sous l'influence des diarrhées simples.

Les principaux véhicules de ces micro-organismes sont l'air et les aliments.

La multiplicité des germes que contient l'air a été démontré par les études de M. Pasteur, et celles de MM. Straus et Wurtz. Gastou dans des recherches inédites, a également démontré la grande fréquence des staphylocoques dans l'air de certaines salles de l'hôpital Trousseau et Lesage a montré la présence du *bacterium coli virulent* dans les services renfermant des enfants atteints d'entérite infectieuse.

Les phénomènes de l'inspiration sont donc éminemment favorables à l'absorption de ces microbes, dont l'action sera favorisée par toute maladie initiale diminuant la résistance de l'organisme.

Les aliments, le lait surtout, constituent encore un mode de pénétration fréquent. Et sans vouloir parler de tous les microbes que le lait peut contenir, nous signalerons seulement les recherches de Lesage, qui nous intéres-

(1) MACÉ, *Traité pratique de bactériologie*, 1892, p. 492.

(2) LESAGE, *loc. cit.*

sent plus particulièrement, et d'après lesquels le *bacterium coli* virulent existant dans le lait stérilisé ayant séjourné dans les biberons est absorbé par les voies digestives et peut déterminer l'état infectieux que nous étudions.

Mais quel est le mode d'action et de pénétration des microbes ?

Dans les *broncho-pneumonies secondaires*, c'est-à-dire dues aux pneumocoque, streptocoque, staphylocoque, bacille encapsulé, il est bien probable que ces microbes suivent la trachée et les bronches, et que leur action sur les lobules pulmonaires est favorisée par la maladie initiale qui, affaiblissant l'organisme, le rend vulnérable, prépare les voies et le terrain pour l'arrêt et le développement des germes, existant normalement dans la bouche longtemps avant leur pénétration dans le poumon.

La maladie qui nous occupe, agit-elle encore, comme certaines autres, *en augmentant la virulence et la force d'expansion des microbes de la cavité bucco-pharyngée*, nous l'ignorons.

Nous sommes également peu éclairés sur la voie suivie par les microbes. Büchner (1) admet que la pénétration peut avoir lieu par les lymphatiques, les ganglions bronchiques et le tronc lymphatique, mais qu'elle peut aussi se faire par la pénétration directe dans les capillaires du poumon.

Dans les cas de broncho-pneumonies, dues au coli-bacille lui-même et qu'on pourrait appeler *primitives*, par opposition aux précédentes, nous savons que ce microbe

(1) BUCHNER, sur la preuve expérimentale de l'absorption des microbes infectieux par les voies respiratoires (*Munch. med. Wochenschr.*, 1888).

peut être absorbé virulent avec le lait ; dans ce cas, il traverse l'estomac, arrive dans l'intestin et se trouve alors dans les mêmes conditions que le *bacterium coli* normal devenu virulent sous l'influence des diarrhées simples. Ce micro-organisme envahit probablement les tuniques de l'intestin, pénètre dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques et de là gagne la circulation générale, pour infecter le poumon ; c'est du moins ce qui ressort de nos expériences citées plus haut, et de l'étude des différents microbes trouvés à la fois dans l'intestin et le poumon.

Lubarsch et Tsutsui, dans leur observation déjà signalée, ont trouvé le bacille de Gaertner, à la fois dans les vaisseaux sanguins de l'intestin et du poumon, où ils étaient situés le plus souvent près de la tunique interne. Pour Chantemesse (1), étudiant la fièvre typhoïde, les bacilles pénètrent dans le sang de la grande circulation par les lymphatiques de l'intestin.

Pour Polguère (2), étudiant également les broncho-pneumonies de la fièvre typhoïde, il semble que le bacille typhique aborde le lobule par les capillaires.

Dans un cas de duodénite primitive suivie d'infection générale Babes et Oprescu (3) ont trouvé des groupes de microbes dans l'intérieur des espaces lymphatiques et sanguins, des parois du duodénum ; ce qui permet à ces auteurs de supposer que les microbes après avoir traversé l'estomac et être arrivés dans le duodénum, ont pénétré dans les tissus intestinaux et de là dans la circulation générale.

(1) *Traité de médecine. Loc. cit.*

(2) POLGUÈRE, *loc. cit.*

(3) *Un cas de duodénite primitive suivie d'infection générale* (V. BABES et OPRESCU, Spitalul, 30 juin 1891).

Quoi qu'il en soit du mode de pénétration et de la voie suivie par les différents microbes, ils déterminent chez les enfants atteints de diarrhée infectieuse et de broncho-pneumonie consécutive des lésions que nous allons maintenant étudier, se manifestant à leur tour, par des signes que nous apprendra à connaître l'étude clinique de cette affection.

Anatomie pathologique.

Poumons. — A l'examen des poumons, on trouve les lésions ordinaires de la broncho-pneumonie, mais siégeant, d'après M. Sevestre, presque exclusivement à la surface. Les noyaux, même assez larges, ne s'enfoncent que de quelques millimètres. Dans plusieurs cas la périphérie des noyaux est circonscrite par des lymphatiques dilatés ; on trouve également un réseau lymphatique à leur surface. On rencontre encore des plaques d'un rouge violacé, à forme conique, à sommet se dirigeant vers le hile du poumon.

Les noyaux parfois multiples, sont le plus souvent peu nombreux. Dans certains cas on note des noyaux de broncho-pneumonie enchâssés dans le tissu pulmonaire congestionné (observations de Lesage ; observations personnelles). A la coupe des lobes congestionnés, il s'écoule parfois un mucus purulent très abondant.

Ce qui nous a frappé dans nos examens, et ce qui avait été déjà constaté avant nous, c'est la congestion intense siégeant surtout dans les lobes inférieurs et moyens. Les parties ainsi altérées ne surnagent pas comme une lame de poumon sain, mais, elles ne plongent pas non plus au fond de l'eau. Dans plusieurs cas, on ne trouve, comme lésions à l'œil nu, qu'une congestion intense rouge brique, généralisée. Ce fait observé par nous-même, signalé par MM. Sevestre et Lesage, s'est également rencontré, chez les 3 cobayes, que nous avons inoculés avec l'aide de Gastou.

Plèvres. — Dans l'observation de Lubarsch et Tsutsui, les plèvres étaient altérées ; elles présentaient des tâches jaunâtres et la cavité pleurale renfermait un liquide trouble et fétide. Nous n'avons pas eu l'occasion de constater d'altérations semblables sur le cadavre, mais dans plusieurs cas que nous avons observés, il nous est arrivé, en pratiquant nos ponctions exploratrices, de retirer du liquide indiquant des lésions pleuro-pulmonaires.

Ganglions trachéo-bronchiques. — On les trouve le plus souvent volumineux, congestionnés et présentant à la coupe des noyaux hémorrhagiques. On ne rencontre pas de ganglions caséux.

Cœur. — Le cœur et le péricarde sont le plus souvent normaux. Macé et Simon signalent cependant une dégénérescence graisseuse.

Rate. — La rate histologiquement indemne de toutes lésions, d'après Lesage, est le plus souvent volumineuse, hypertrophiée, de consistance assez ferme. Mais il n'en est pas toujours ainsi, on peut la trouver de volume normal et, parfois même, elle est petite, ainsi que Vallée (1) en cite 2 cas où il a trouvé comme poids 23 grammes et 20 grammes. Dans plusieurs cas, lesensemencements faits avec du suc de la rate nous ont donné des cultures de *bacterium coli*.

Foie. — Le foie, est, en général augmenté de volume. Il présente les traces d'une dégénérescence graisseuse signalée par MM. Sevestre, Macé et Simon, et observée par nous-même. Pour Lesage, il y aurait anémie du foie, sans dégénérescence graisseuse.

(1) VALLÉE, *Rate chez l'enfant*. Th. Doctorat, Paris, 1892.

Dans un cas nous l'avons trouvé mou et congestionné.

Reins. — Le plus fréquemment, ils ne présentent pas d'altérations manifestes. Quelquefois, ils sont congestionnés. La dégénérescence graisseuse des reins a été signalée par Macé et Simon. Pour Lesage, ils seraient anémiés.

Estomac. — A l'ouverture de l'estomac, on constate, en général une vascularisation assez marquée, et la surface interne présente, par places, un pointillé grisâtre.

Gros intestin. — Le gros intestin est fortement vascularisé. On y trouve des plaques d'arborisations de la largeur d'une pièce de 2 francs et même plus. Le plus souvent la congestion est des plus nettes et facile à constater. Mais parfois, il est normal en apparence, et rien n'est changé dans son aspect.

Intestin grêle. — L'intestin grêle présente dans la plupart des cas, une psorentérie très marquée. La congestion y est, en général, moins intense que dans le gros intestin ; le piqueté vasculaire manque parfois masqué par la desquamation ; on peut cependant y constater des arborisations vasculaires.

Plaques de Peyer. — Les plaques de Peyer, ne sont pas toujours indemnes. On a constaté, dans certains cas (et nous avons pu vérifier le fait), une congestion et un gonflement des follicules et des plaques. M. Sevestre a même, dans une de ses observations, signalé une tuméfaction notable de ces organes avec érosions, mais sans ulcérations.

Ganglions mésentériques. — Les ganglions mésentériques sont, dans la plupart des cas, altérés, tuméfiés, fortement congestionnés, et ils présentent même quelques points hémorrhagiques.

Symptomatologie.

Diarrhée. — Le début de l'affection qui nous occupe est marqué par une diarrhée plus ou moins intense. Les enfants ont 6, 8, 10 et jusqu'à 20 selles par jour. La coloration de ces selles diarrhéiques est variable, tantôt verte, parfois blanche, elle est le plus souvent jaunâtre. Sa grande fétidité forme un de ses caractères les plus constants. La fréquence des selles très marquée au début, est parfois moins accentuée, au moment de l'éclosion des phénomènes pulmonaires ; c'est pourquoi, à leur entrée à l'hôpital, les petits malades n'ont parfois que 3 à 4 selles dans les 24 heures.

Vomissements. — Les vomissements sont rares ; ils surviennent le plus souvent sous l'influence des quintes de toux. Parfois cependant, ils marquent le début des accidents et sont alors très fréquents, l'enfant ne peut rien garder et rejette aussitôt les aliments absorbés.

Ventre. — Le ventre est énorme, ballonné, distendu par des gaz, sensible à la palpation ; la peau est flasque et sans élasticité. On note du gargouillement dans la fosse iliaque droite. Dans certains cas, cependant, le ventre est normal ou affaissé et parfois même véritablement rétracté.

Facies. — Le facies est pâle, les yeux sont excavés, les pupilles dilatées. Ces signes sont marqués surtout dans les formes graves. Dans certaines formes bénignes, l'enfant

paraît à peine souffrant, il ne semble nullement gêné et conserve sa gaieté.

Langue. — La langue est blanche, recouverte parfois d'un enduit épais, grisâtre, à sa partie moyenne, et rouge sur ses bords. Elle peut présenter des plaques aphteuses. On note encore, dans certains cas, des fuliginosités et du muguet.

Rate. — La rate, le plus souvent perceptible à la palpation, ne paraît pas, en général, trop volumineuse.

Foie. — Le foie est le plus souvent volumineux, et déborde notablement les fausses côtes.

Lorsqu'on suit toute l'évolution des accidents, lorsqu'on assiste, comme M. Sevestre, tout à fait au début de la maladie, on constate, qu'au moment de l'apparition de la diarrhée, le plus souvent, la fièvre n'existe pas, le pouls est légèrement augmenté, la température normale.

C'est au bout de quelques jours seulement, que surviennent la fièvre et la toux. Dans certains cas, les enfants arrivent avec de la diarrhée et de la toux, mais, en général, dit M. Sevestre, observés dès le début, on constate que la diarrhée existe d'abord seule, et que la fièvre et les phénomènes pulmonaires ne surviennent que plus tard, 2, 3, 4, 6 jours après la diarrhée. Dans nos observations, nous voyons le plus souvent, notés en même temps, la diarrhée et les phénomènes pulmonaires ; mais, il ne faut pas oublier que nos petits malades, au moment de leur entrée à l'hôpital, étaient déjà souffrants depuis un certain nombre de jours ; d'ailleurs, les renseignements que nous pouvions recueillir étaient parfois formels, et les parents nous disaient fort bien que la maladie avait débuté quel-

ques jours avant par de la diarrhée, mais, qu'à ce moment l'enfant ne toussait pas encore.

Toux. — La toux, grasse parfois, et variable d'un jour à l'autre, est le plus souvent sèche, plus ou moins intense. Quelquefois rare, elle est en général quinteuse, fréquente et détermine des vomissements.

Dyspnée. — La dyspnée est parfois intense, mais c'est là l'exception. Elle est le plus souvent modérée, et en général moins marquée que dans les autres formes de broncho-pneumonie. Le nombre des respirations oscille entre 20 et 45. Ces chiffres sont rarement dépassés.

EXAMEN DE LA POITRINE. — *Percussion.* — La percussion a peu d'importance dans le cas actuel, car, souvent chez les enfants, on constate en certains points une diminution de la sonorité qui ne répond à aucune lésion.

Auscultation. — Dans quelques cas seulement, on note au début des râles sibilants généralisés et des râles sous-crépitants aux bases.

Les phénomènes pulmonaires n'éclatent qu'au bout de plusieurs jours. On trouve alors parfois de gros râles dans toute la poitrine. Puis, en certains points, variables (sommets, bases, aisselles), on entend un souffle et on constate une diminution du murmure vésiculaire. Ce souffle, le plus souvent seul au début, est peu intense, expiratif, et s'entend en général en arrière. Quelque temps après, on perçoit aux différents points occupés par les souffles, un foyer de râles muqueux, sous-crépitants. Le plus souvent, les râles sous-crépitants s'entendent aux deux bases, mais on les trouve également au sommet, en avant, en arrière, dans l'aisselle.

En général, les signes de l'auscultation sont variables d'un jour à l'autre, mobiles ; et c'est là un point sur lequel M. Sevestre a particulièrement insisté. Nous avons également noté ces phénomènes dans un grand nombre de nos observations. D'un jour à l'autre, les râles et le souffle se déplacent de l'aisselle en avant, de gauche à droite. C'est donc plutôt une bouffée de congestion, hypothèse que vérifie parfois l'anatomie pathologique.

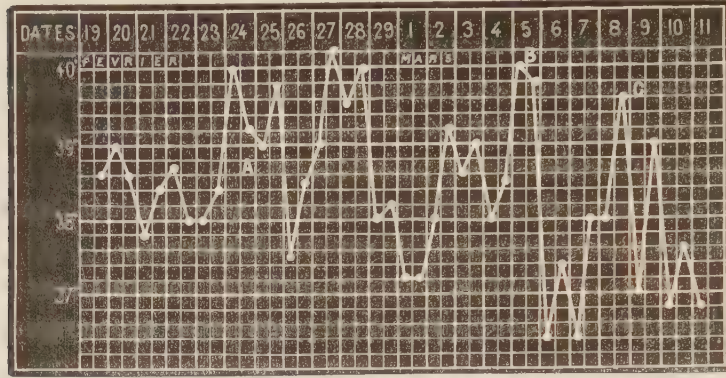
Les foyers de broncho-pneumonie, sont en général multiples, et les lésions le plus souvent bilatérales.

Fièvre. — Pour M. Sevestre, la fièvre apparaît avec les phénomènes pulmonaires, c'est ce que nous avons remarqué nous-même, dans les quelques cas dont nous avons pu observer le début.

Température. — Le plus souvent, à ce moment, la température oscille entre 38°8 et 40°, avec maximum, le soir. Dans quelques cas, rares, il est vrai, le début était absolument apyrétique, et quelquefois même la température était au-dessous de la normale.

Pendant la durée de la maladie, la courbe thermique est très irrégulière. La température oscillant pendant 2 jours, par exemple, entre 39° et 40°, tombe tout d'un coup à la normale, remonte un peu le soir ; et le lendemain, ou 2 ou 3 jours après, le thermomètre marque de nouveau 40°. Ces phénomènes se présentent pendant toute la durée de la maladie et il en résulte une courbe thermique, d'une irrégularité toute particulière, au moins dans les formes prolongées. Cette irrégularité n'est pas toujours aussi manifeste, mais on la retrouve dans presque toutes les observations avec des caractères plus ou moins accentués. Vers

la fin de la maladie la température baisse en général, progressivement pour atteindre la normale. La défervescence brusque, vraie est assez rare.



A. Souffle dans la fosse sus-épineuse droite. — B. Acide lactique 2 gr. — C. Suppression de l'acide lactique-benzo-naphtol.

Dans certains cas à terminaison fatale, la température peut tomber beaucoup au-dessous de la normale. Dans un cas, la température a oscillé pendant 2 jours entre 33°9 et 33°, avec les phénomènes de l'algidité. M. Sevestre a observé un cas semblable. C'est d'ailleurs un fait que M. Lesage nous a dit avoir observé dans quelques cas d'infection dus au bacterium coli.

Pouls. — Le pouls est petit, très fréquent, mais en général régulier. Le plus souvent on note 120, 130, 140, 160 pulsations par minute. Il est parfois à peu près incompressible et c'est ce qui arrive surtout vers la fin, dans le cas de terminaison fatale.

MARCHE. — *DURÉE.* — *TERMINAISON.* — La *marche* de la broncho-pneumonie d'origine intestinale est très irrégulière. *Dans les cas les plus légers*, avec une diarrhée modérée ou abondante, les phénomènes pulmonaires sont très

peu marqués ; la fièvre tombe au bout de 2 ou 3 jours ; la diarrhée diminue progressivement, les signes de l'auscultation s'améliorent de jour en jour, et la guérison est complète au 7^e ou 8^e jour de la maladie.

Dans la forme observée le plus souvent par M. Sevestre, après une période de diarrhée de 2 à 3 ou 6 jours, apparaissent les signes de broncho-pneumonie ; puis la maladie suit une marche progressivement croissante et la mort survient au bout d'un temps variable, mais le plus souvent du 10^e au 12^e jour.

Assez souvent la maladie présente *une durée* beaucoup plus longue, et met plusieurs semaines à évoluer, c'est, pour ainsi dire, une *forme prolongée*. Dans ces cas, la diarrhée présente des alternatives de fréquence ; les signes pulmonaires varient d'un jour à l'autre, et la courbe thermique présente ces irrégularités dont nous avons déjà parlé. Cependant la guérison peut encore survenir.

Nous avons également observé de véritables récidives. Après une rémission d'une durée variable, l'enfant est repris de diarrhée, la température s'élève et les signes pulmonaires réapparaissent.

A côté de ces formes les plus favorables, il en existe de *suraiguës*, rares, il est vrai ; dans ces cas ce sont les phénomènes pulmonaires qui prédominent, et l'enfant succombe rapidement par asphyxie.

La *terminaison* varie suivant les cas, et aussi suivant les lieux où l'on observe. La *mort* arrive rarement par asphyxie, car le plus souvent la dyspnée est modérée. Dans la plupart des cas, les enfants tombent dans le collapsus, leurs yeux sont excavés, le pouls petit, filiforme, incomptable et

ils meurent en présentant parfois un abaissement considérable de la température. La *guérison* quelquefois rapide, peut survenir lentement et les enfants restent alors exposés à toutes les complications de la convalescence des fièvres longues ; ils deviennent surtout un terrain favorable pour le développement du bacille tuberculeux, de sorte qu'à la broncho-pneumonie d'origine intestinale peut succéder une broncho-pneumonie tuberculeuse.

COMPLICATIONS. — Dans quelques cas M. Sevestre a noté de la sécheresse de la langue et des lèvres, des fuliginosités, de l'agitation et même du délire, un abattement marqué, en un mot tous les phénomènes typhoïdes. MM. Macé et Simon signalent une observation à peu près semblable. Pour nous, nous avons rarement observé ces faits, que nous considérons comme une véritable complication. Nos malades, parfois profondément abattus, étaient le plus souvent calmes et ne présentaient nullement l'aspect de typhiques. Cependant nous avons noté plusieurs fois des attaques de convulsions.

Dans certains cas, près du début des accidents, ou après quelques jours, il survient, dit M. Sevestre, des bulles plus ou moins larges pemphygoïdes, crevant et laissant à nu une surface exulcérée ou simplement rouge. D'autres fois, en même temps que ces bulles, ou isolément, on peut constater un érythème simple ou une éruption vésiculeuse. Nous avons eu nous-même l'occasion d'observer des érythèmes et des éruptions semblables. La sérosité des bulles et des vésicules renferme toujours le staphylocoque, ainsi que le démontrent les recherches inédites de Gastou, et qu'il a bien voulu nous communiquer.

A la vulve, aux fesses, à la racine des cuisses, on note également une éruption vésico-pustuleuse, due vraisemblablement aux matières intestinales qui baignent ces parties.

MM. Macé et Simon signalent dans une de leurs observations des abcès multiples à l'une des mains et au niveau de l'apophyse mastoïde, nous avons noté le même fait.

Enfin, les écoulements d'oreille, les otites suppurées sont encore une complication que les auteurs précédents et nous-même avons pu observer.

Diagnostic.

Avant d'entrer dans l'étude du diagnostic, disons tout d'abord que l'examen bactériologique, sauf dans le cas de broncho-pneumonie tuberculeuse, ne peut à lui seul déterminer la cause des broncho-pneumonies. C'est ce qui résulte de l'analyse des travaux dont nous nous sommes occupé antérieurement, et de l'exposé de nos recherches personnelles.

Diagnostic. — L'apparition de la fièvre et de la toux, au cours d'une diarrhée, l'élévation de la température et les symptômes pulmonaires, mettent le plus souvent sur la voie du diagnostic des broncho-pneumonies d'origine intestinale.

L'examen de la courbe thermique et les signes de l'auscultation feront facilement écarter l'idée de *bronchite généralisée*.

On n'hésitera pas non plus entre une broncho-pneumonie d'origine intestinale et la *pneumonie franche*. Le début subit, la température toujours très élevée, pendant toute la durée de la maladie, la défervescence brusque et vraie sont des signes qu'on ne rencontre, en général, que dans cette dernière affection.

Les commémoratifs, l'existence de signes appartenant à la maladie initiale, feront facilement distinguer les *broncho-pneumonies* de la *variole*, de la *diphthérie*, de la *coqueluche*, de la *rougeole*, etc. Il ne faut pas oublier cependant que

vers la fin de ces maladies, ou tout au moins des deux dernières, il peut survenir une diarrhée infectieuse et une broncho-pneumonie consécutive, nullement imputable à la maladie primitive. Les symptômes de l'entérite, la mobilité des signes de l'auscultation, la forme spéciale de la courbe thermique, permettront encore le plus souvent d'attribuer la broncho-pneumonie à sa véritable cause.

Les malades atteints de diarrhée infectieuse et de broncho-pneumonie consécutive, présentent parfois des phénomènes typhoïdes, sécheresse de la langue, fuliginosités, agitation, délire, abattement marqué ; or la broncho-pneumonie est assez fréquente dans les cas de dothiéntérie. Dans ces conditions, le diagnostic est plus difficile. Il faut alors analyser minutieusement tous les symptômes. Les commémoratifs (épidémie), l'existence antérieure d'épistaxis, la présence de taches rosées, la tuméfaction notable de la rate, la diarrhée jaune d'ocre, la marche de la maladie, le tracé thermométrique, mettront le plus souvent sur la voie. Il faut bien avouer, cependant, que, dans certains cas, le diagnostic, à peu près impossible, restera quelque temps en suspens.

La *broncho-pneumonie* tuberculeuse est assez fréquente chez l'enfant ; et comme les petits tuberculeux présentent, outre les symptômes pulmonaires, des signes d'entérite très intense, on pourra hésiter entre la tuberculose et la diarrhée infectieuse. Ce diagnostic est un de ceux que l'on aura le plus souvent l'occasion de discuter au lit du malade ; aussi nous y arrêterons-nous un peu longuement.

L'aspect extérieur du malade sera déjà d'un grand secours. Dans le cas de broncho-pneumonie d'origine intes-

finale, les enfants, quoique victimes le plus souvent d'une alimentation vicieuse, présentent cependant, en général, une assez bonne apparence. Ils sont bien conformés, le plus souvent, pas trop amaigris. Les tuberculeux, au contraire, ont un aspect de petits vieux ; ils ont les traits ridés, la peau sèche, parcheminée, dépourvue d'élasticité, les membres grêles, les cils longs et soyeux ; ils sont porteurs, le plus souvent, d'abcès tuberculeux, et leur système lymphatique est hypertrophié. Les ganglions, ceux de l'aîne surtout, sont en général très volumineux.

Les *antécédents* peuvent également être interrogés, mais on ne doit pas y attacher une importance capitale.

L'*examen de la rate et du foie* ne peut fournir aucun éclaircissement.

Il n'en est pas de même de *la température*. Parfois, il est vrai, l'évolution de ces deux formes de broncho-pneumonie, se fait sans élévation thermique, mais c'est l'exception pour la broncho-pneumonie intestinale. La broncho-pneumonie tuberculeuse peut aussi s'accompagner de fièvre ; mais ce sont de grandes oscillations quotidiennes, à maximum vespéral. Les tracés des deux affections ne se ressemblent pas.

L'*examen de la poitrine* fournira les meilleurs éléments de diagnostic. Dans les cas de broncho-pneumonie intestinale, les foyers sont disséminés, et les signes de l'auscultation, très fugaces et mobiles, varient d'un moment à l'autre ; ce sont plutôt, comme nous l'avons déjà dit, des signes de congestion. Dans la broncho-pneumonie tuberculeuse, au contraire, les signes sont fixes, les foyers beaucoup plus étendus, et les râles envahissent tout le pou-

mon, ce qui arrive, rarement dans la forme précédente.

Quoique peu fréquente dans la broncho-pneumonie intestinale, la *dyspnée* l'est encore plus que dans la forme tuberculeuse. En effet, il nous a été donné souvent de constater des broncho-pneumonies doubles, occupant presque toute l'étendue des poumons, sans que les petits malades en parussent autrement incommodés ; il semblerait, que, du fait de la durée de la maladie, ils finissent par s'habituer à l'insuffisance de l'hématose.

La *durée* variable des deux affections est encore un précieux auxiliaire. Dans le cas des broncho-pneumonies tuberculeuses, nous voyons les malades traîner pendant de longues semaines, devenir d'une maigreur effrayante, et mourir par cachexie. Dans la broncho-pneumonie intestinale, il n'en est plus de même. Dans les cas graves, la mort arrive rapidement par asphyxie, et dans les formes prolongées, les rémissions sont très courtes, et la nouvelle poussée de fièvre est en rapport avec une recrudescence de la diarrhée, et la formation de nouveaux foyers. Mais la durée n'est jamais aussi longue que dans la tuberculose.

Enfin le traitement antiseptique, si utile dans la broncho-pneumonie intestinale, reste sans aucune efficacité dans la forme tuberculeuse.

Dans les cas où les différences ne sont pas aussi nettement tranchées, l'*examen bactériologique* vient lever tous les doutes. C'est d'ailleurs lui, il faut bien l'avouer, qui fournira le véritable signe pathognomonique. La présence du bacille de Koch devra faire rejeter l'idée de broncho-pneumonie d'origine intestinale, et, par là même, aggraver le pronostic.

Nous voyons donc, qu'en général, le diagnostic peut être fait.

Mais, il ne faut pas oublier que les sujets prédisposés à la tuberculose peuvent être atteints de diarrhées infectieuses, et de broncho-pneumonies consécutives ; dans ce cas, les complications d'origine intestinale réveilleront la diathèse et hâteront l'évolution de la tuberculose. Nous avons eu l'occasion d'observer de pareils faits.

Pronostic.

La broncho-pneumonie d'origine intestinale est une affection sérieuse, mais dont la *gravité* varie suivant les cas et les lieux où on l'observe. D'après les observations de M. Sevestre, prises aux Enfants-Assistés, la terminaison serait presque toujours fatale, ce qui ne doit nullement nous étonner, étant données les mauvaises conditions dans lesquelles se trouvent les enfants de cet hospice. Nos résultats à l'hôpital Trousseau sont un peu plus favorables, puisque sur 23 cas que nous avons pu suivre complètement, 11 se sont terminés par la guérison.

Il n'en est pas moins vrai que cette affection est redoutable, et fait de nombreuses victimes. Parmi les causes qui peuvent aggraver le pronostic, nous devons placer l'âge en première ligne ; la plupart des décès que nous avons constatés sont, en effet, survenus chez des enfants au-dessous de 1 an et de moins de 2 ans.

L'existence de maladies antérieures, l'agglomération dans les salles d'hôpitaux, la débilité congénitale, la déchéance organique, sont ensuite les principaux facteurs de gravité.

Enfin nous savons déjà que les accidents infectieux d'origine intestinale survenant chez un sujet prédisposé à la tuberculose sont d'un pronostic grave ; car ils hâtent l'apparition des accidents tuberculeux, et déterminent une mort fatale.

Traitement.

Nous ne voulons pas passer ici en revue tous les modes de traitement qui ont été préconisés dans le cas de diarrhées infantiles, car ce serait un travail beaucoup trop aride ; nous nous en tiendrons simplement au traitement préconisé par M. Sevestre, et dont nous avons pu constater les bons résultats.

PROPHYLAXIE. — Les objets de literie, le linge ayant servi à un enfant atteint de diarrhée infectieuse et de broncho-pneumonie consécutive, devront être désinfectés avec soin. L'air des salles d'hôpital contenant des microbes, dit M. Sevestre, il serait bon de mettre les malades dans de petites salles ; c'est une façon de rendre les contaminations moins fréquentes et mieux encore de faciliter la désinfection des salles. En tous cas, on devra toujours isoler autant que possible les malades atteints de diarrhée infectieuse ; car la contagion de l'entérite infectieuse a été démontrée par les recherches de Lesage qui, dans une salle d'enfants diarrhéiques a constamment obtenu des ensemencements de lait avec le *bacterium coli* virulent.

TRAITEMENT LOCAL. — On combattra les phénomènes pulmonaires à l'aide de ventouses sèches, ou même de ventouses scarifiées, suivant l'intensité des symptômes. On se trouvera bien également de cataplasmes sinapisés, appliqués plusieurs fois dans la journée. Les vésicatoires donnent aussi de bons résultats, mais leur application devra être surveillée avec soin.

TRAITEMENT GÉNÉRAL. — Si l'état s'aggrave, si la dyspnée augmente, on pratiquera par jour 2 ou 3 injections d'éther. Le cœur est en général atteint, et nous avons toujours retiré de grands bénéfices des injections de caféine, dont la dose variera suivant l'âge de l'enfant.

Les toniques doivent être donnés largement sous forme de Todd, de vin de Banyuls, etc.

Les frictions sèches, les frictions alcooliques, l'enveloppement dans la ouate, devront être employés s'il survient des phénomènes d'algidité.

TRAITEMENT ANTISEPTIQUE. — Mais le traitement principal est la médication antiseptique, qui s'adresse à la nature même de la maladie.

L'acide lactique, qui donne de si bons résultats dans le cas de diarrhée verte bacillaire, est ici bien moins efficace ; aussi n'est-il employé que très rarement,

Au début de la maladie, on se trouvera bien d'administrer le calomel à dose purgative. Cette médication a l'avantage de faire l'antisepsie intestinale et de décongestionner les poumons. On ne craindra pas de l'administrer aux enfants. M. Sevestre a l'habitude de le prescrire à doses assez élevées, et jamais nous n'avons observé d'accidents. Voici les quantités que notre maître a l'habitude de prescrire :

De 1 à 6 mois.	0,05 centigr.
------------------------	---------------

De 6 mois à 1 an.	0,05 à 0,10 »
---------------------------	---------------

De 1 an à 18 mois	0,10 à 0,15 »
-----------------------------	---------------

De 18 mois à 2 ans	0,15 à 0,20 »
------------------------------	---------------

A partir de deux ans, on peut augmenter de 0,05 centigr. par année.

Les jours suivants on donnera le bétol qui présente sur

le naphtol β l'avantage d'être moins désagréable au goût, et plus facilement supporté. On le prescrira à la dose de 1 gramme ou 1 gr. 50, dans une potion gommeuse à prendre en 3 fois dans la journée.

Depuis quelque temps, M. Sevestre a remplacé le bétol qui n'est pas toujours un produit très fixe par le benzonaphtol de Yvon et Berlioz, qui présente sur les autres produits des avantages incontestés.

ALIMENTATION. — L'alimentation devra être surveillée d'une façon toute spéciale. Le lait qui sera la seule nourriture du malade ne doit pas, en effet, être seulement un aliment, mais encore un médicament. Nous ne parlons pas des enfants nourris au sein, car c'est l'exception. Tous les petits malades, en effet que nous avons observés étaient des victimes du biberon. D'ailleurs, dans les hôpitaux, tout autre mode d'alimentation est pour le moment impossible.

L'enfant sera donc nourri au biberon, sur l'entretien et la nature duquel nous n'avons pas à insister ici. Les tétées devront être régulièrement espacées, et la quantité de lait proportionnée à l'âge et aux besoins de l'enfant.

Le lait devra être préalablement bouilli ; mais nous croyons préférable de recommander le lait stérilisé, pourvu que la bouteille ne soit débouchée qu'au moment exact de s'en servir, et qu'il ne séjourne pas trop longtemps dans le biberon. Car, ainsi que l'a démontré Lesage, après une heure de séjour dans le biberon, dans une salle où existent des entérites infectieuses, le lait est devenu une culture pure du *bacterium coli*, doué de propriétés virulentes. Le goût de bouilli que présente ce lait ne répugne nullement aux enfants.

OBSERVATIONS.

Nous ne publierons pas toutes nos observations, nous citerons seulement celles qui présentent les caractères les plus tranchés. Dans ces observations nous ne donnerons pas les résultats fournis par les recherches bactériologiques, car ils ont été consignés *au chapitre des recherches personnelles*.

OBSERVATION I (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale, forme légère. — Guérison.*

L.... Marie, âgée de 14 mois, entre le 11 décembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 15 (service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Un mois avant son entrée, éruption d'impetigo, maintenant presque entièrement guérie.

Tousse depuis 15 jours, toux grasse, surtout le soir. Vomitif donné il y a 4 jours sans résultats. L'enfant a de la diarrhée, depuis le 7 décembre. Cette diarrhée est abondante, ressemblant d'abord à de l'eau, et présentant à l'heure actuelle, une coloration verte, 7 à 8 selles par jour.

12 décembre. — T. mat. 38° 6. T. vesp. 38° 8. A l'examen, on constate de nombreuses traces d'impetigo, dans la tête et sur toute la surface du corps. Langue sèche, blanche. Ventre ballonné. Foie bosselé débordant les fausses côtes. Rate grosse. Selles jaunes, fétides. Toux grasse, dyspnée.

A la percussion. — Matité à la base et au sommet gauches.

A l'auscultation. — Respiration soufflante dans tout le côté gauche, râles fins en avant et à gauche.

Pouls : 120. Calomel. Bétol.

13. — T. mat. 38° 5. T. vesp. 38° 8. Pouls 165. Respiration 87. Diarrhée verte, fétide. Matité au sommet et à la base à droite et en arrière. Souffle au sommet droit. Quelques râles, peu abondants, au sommet et à la base, à droite et en arrière. Gros râles aux deux sommets, en avant.

14. — T. mat. 38°. T. vesp. 37° 6.

15. — T. mat. 37° 6. T. vesp. 37° 8. Pouls 130. Respiration 70. Toux grasse, fréquente. Ventre peu ballonné. Langue rosée. Matité aux deux sommets et en arrière. Souffle à la base et au sommet, à droite et en arrière. Râles fins peu abondants. Râles sous-crépitaux dans toute la hauteur, à gauche et en arrière. Gros râles sibilants, en avant des deux côtés.

16. — T. 37°. Respiration 60. Toux sèche. Signes de l'auscultation moins marqués.

17. — T. mat. 37° 2. T. vesp. 37° 4. Pouls 108. Respiration 42. Plus de diarrhée. Ventre moins ballonné. Sonorité normale en arrière. Souffle presque entièrement disparu. Rien en avant.

18. — Température normale. La diarrhée a disparu ; la dyspnée n'existe plus. Les signes pulmonaires sont très peu marqués ; la toux est moins fréquente. L'enfant est considéré comme guéri.

OBSERVATION II (Personnelle et inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Phénomènes d'algidité.* — *Mort.* — *Autopsie.*

J..... Blanche, âgée de 4 mois, entre le 18 novembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Triboulet, lit n° 15 (service de M. Sevestre). *Antécédents héréditaires.* — Nuls.

Antécédents personnels. — Diarrhée pendant 4 jours. Nourrie au biberon. Tousse depuis 8 jours. Convulsions la veille de son entrée.

19 novembre. — T. mat. 38°. T. vesp. 37° 8. 7 selles. Vomissements.

20. — T. mat. 39° 2. T. vesp. 39°. Respiration 55. Pouls 135. 6 selles. Diarrhée jaune, fétide, déterminant de l'érythème de la

vulve. Enfant assez bien constituée, pâle. Langue blanche, sèche, présentant du muguet. Ventre pas trop volumineux. Rate difficilement perceptible. Respiration rude à la base gauche. Souffle aux deux sommets, en arrière. Quelques râles disséminés, en arrière dans toute la hauteur. Calomel 0,05 centig. Benzo-naphtol 0,75 centig. Lait stérilisé. Enveloppement dans la ouate.

Ensemencement de la diarrhée et de l'exsudat pulmonaire sur agar.

21. — T. mat. 37°4. T. vesp. 37°6. Respiration 45. Pouls incomptable. L'enfant ne fait que crier. 8 selles. Extrémités froides, violacées. Souffle aux 2 sommets et en arrière. Foyer de râles sous-crépitaux à la base gauche.

22. — T. mat. 38°. T. vesp. 36°6. Pouls 135. Respiration 45. 5 selles.

Même état pulmonaire.

23. — T. mat. 35°. T. vesp. 33°9. Pouls incomptable. Respiration 38. 3 selles. Râles un peu plus nombreux aux 2 sommets.

Tubes d'ensemencement. — Diarrhée. Tube complètement recouvert de petites colonies blanchâtres, peu épaisses, se réunissant par places.

Poumons. — Tube absolument stérile.

24. — T. mat. 33°2. Respiration 45. On ne sent plus le pouls. La diarrhée a disparu ; les selles sont jaunes. Contracture des mâchoires. Foyers de souffle et de râles, aux deux sommets et aux deux bases en arrière. Gros râles en avant. Bruits du cœur affaiblis. Morte à 4 heures 1/2 du soir.

Autopsie le 25 novembre à 10 heures du matin.

Poumons. — Congestion très intense des deux bases, sans noyaux. Emphysème généralisé. *Cœur.* — Rien du côté du péricarde. Ventricules et oreillettes vides de sang. Pas d'anomalie congénitale. Rien du côté de l'endocarde ; myocarde légèrement congestionné. *Foie.* — Congestionné, mou, avec petites plaques blanches à la surface. *Rate.* — Petite, lie de vin. *Reins.* — Normaux.

Intestins. — Pleins de diarrhée jaunâtre. Teinte pâle, avec petites plaques, jaunes par transparence.

Vascularisation par places, peu intense. Plus marquée du côté du côlon transverse.

Estomac. — Présente le même aspect et par places un pointillé grisâtre.

OBSERVATION III (Personnelle et inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Forme prolongée.* — *Varicelle.* — *Gué-rison.*

B... Manuel, âgé de 22 mois. Entre le 17 novembre 1894, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 25 (Service de M. Sevestre).

18 novembre. — T. mat. 39°6. T. vesp. 38°6. Calomel, caféine. Enfant vigoureux. Les 3 jours suivants la température oscille entre 38° et 39°, et le 22 elle atteint 40°.

23. — T. mat. 39°6. T. vesp. 39°8. Calomel.

24. — Diarrhée abondante, jaune, fétide. Ventre peu volumineux, pas tendu. On ne sent pas la rate. T. mat. 38°4. T. vesp. 39°. Pouls 90. Respiration 33.

Diminution de la sonorité au sommet gauche et à la base droite. Râles dans tout le côté droit, surtout inspiratifs.

A gauche : souffle au sommet, avec foyers de râles plus fins. Gros râles dans le reste du poumon. Gros râles en avant. Vésicatoire.

Toux grasse, peu fréquente.

Culture de la diarrhée sur agar : au bout de 24 heures, toute la surface est recouverte d'éléments isolés, blancs, gros comme une tête d'épingle, de chaque côté du sillon.

25. — T. 39°. Respiration 34. Pouls 138.

Bon état général, 3 selles. Matité, souffle et râles au sommet gauche, en arrière. Râles au sommet gauche en avant. Par une ponction, pratiquée à gauche, on retire un liquide louche, avec lequel, on ensemence des tubes d'agar et de gélatine.

26. — T. mat. 38°4. T. vesp. 38°2. Respiration 46. Pouls 138. 2 selles. Les tubes ensemencés avec le liquide provenant de la ponction, restent stériles.

27. — T. mat. 38°4. T. vesp. 39°2. Pouls 128. Respiration 36.

2 selles blanches. Langue blanche, recouverte d'un enduit assez épais. Écoulement purulent de l'oreille gauche.

29. — T. mat. 37°6. T. vesp. 39°. Pouls 124. Respiration 30.

30. — T. mat. 37°7. T. vesp. 37°4. Pouls 130. Pas de dyspnée. Toux grasse, peu fréquente. Submatité au sommet gauche et en arrière avec souffle. Diminution du murmure vésiculaire.

2 décembre. — T. mat. 37°6. T. vesp. 38°2, 3 selles jaunes. Pas de dyspnée. Toux sèche. Submatité au sommet gauche, avec quelques râles sous-crépitaux dans l'aisselle.

3. — T. mat. 37°6. T. vesp. 37°8, 2 selles, même état pulmonaire.

5. — T. mat. 37°6. T. vesp. 37°8. Matité et râles sous-crépitaux au sommet droit. 3 selles.

6. — T. mat. 37°5. T. vesp. 38°6. Pouls 120. Respiration 32. Selles plus fréquentes. Diarrhée jaune, très fétide. Ventre aplati.

Érythème de toute la partie inférieure du tronc et de l'origine des membres inférieurs. Toux quinteuse, fréquente. Quelques râles à gauche. Souffle et râles sous-crépitaux au sommet droit et en arrière.

7. — T. mat. 37°6. T. vesp. 38°8.

8. — T. mat. 37°5. T. vesp. 38°8. Respiration 45. Pouls 138. Diarrhée jaune, fétide. Toux grasse. Rien dans le côté droit. Submatité à la base gauche avec diminution du murmure vésiculaire.

9. — T. mat. 38°. T. vesp. 37°4. Pouls 96. 3 selles. Toux sèche, fréquente. Souffle à droite et en arrière. Râles sous-crépitaux en avant.

10. — T. mat. 37°2. T. vesp. 38°2. Les signes pulmonaires ont en partie disparu.

11. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°8. Pouls 90. Respiration 30. Plus de diarrhée. Toux sèche, peu fréquente.

13. — T. mat. 36°8. T. vesp. 37°2. Respiration 36. Pouls 104. Diarrhée verdâtre, fétide. Toux grasse, matité à la base gauche, avec léger souffle et diminution du murmure vésiculaire.

14. — Ascension thermique brusque et marquée. T. mat. 37°6. T. vesp. 39°.

15. — T. mat. 38°. T. vesp. 38°4. Pouls 90. Respiration 39. Pas de toux. Matité à la base gauche, frottements. Enfant gai.

16. — T. mat. 38°. T. vesp. 38°8. Pouls 102. Éruption de varicelle. 3 selles jaunes.

17. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°4. Pouls 108. Respiration 36. Légère diarrhée. Quelques râles fins en avant.

18. — T. mat. 36°8. T. vesp. 37°4. Pouls 110. Respiration régulière 36. Une seule selle, jaune, fétide. Le ventre n'est pas ballonné. Signes pulmonaires en partie disparus.

20. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°2. Respiration 35. Pouls 124. Diarrhée jaune, peu abondante. 3 selles peu fétides. Bétol. Obscurité de la respiration à la base gauche. Quelques gros râles au sommet gauche, en arrière. A partir de ce moment l'enfant entre en pleine convalescence.

OBSERVATION IV (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Vomissements.*

L... Félix, âgé de 29 mois. Entre le 25 novembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, n° 22 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Père atteint d'une bronchite chronique. La mère et une sœur sont bien portantes. Un frère mort tuberculeux.

Antécédents personnels. — Rougeole à 9 mois. Malade depuis 3 jours, se plaint de la tête et du ventre. Diarrhée. Vomissements. Pas de saignements de nez. Sommeil agité.

26 novembre. — T. mat. 39°. T. vesp. 40°5. Diarrhée abondante. Foyer de râles sous-crépitaux à la base gauche. Calomel. Bétol. Les deux jours suivants la température oscille entre 39°2 et 39°6.

29. — T. mat. 40°5. T. vesp. 40°6.

Les phénomènes pulmonaires n'ont pas changé. On pratique une ponction à gauche ; et avec l'exsudat sanguinolent retiré ou ensemence des tubes d'agar et de gélatine.

30. — T. mat. 38°6. T. vesp. 38°8. Pouls 150. Respiration 48.

Matité à la base gauche. Souffle des deux côtés, mais surtout à la base gauche. L'état général paraît meilleur.

2 décembre. — Ascension thermique très marquée. Diarrhée plus abondante. L'enfant est emmené par ses parents. T. 39°.

OBSERVATION V (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale. — Mort avec hypothermie.*

V... Marcelle, âgée de 16 mois, entre le 11 novembre 1891 à l'hôpital Trousseau, salle Triboulet, lit n° 15 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Bronchite au mois de juin. Élevée au biberon. Depuis 3 semaines fortes quintes de toux. Diarrhée depuis 10 jours.

12 novembre. — Peau flasque, sans élasticité. Membres petits, grêles. T. mat. 36°6. T. vesp. 37°. Diarrhée grisâtre. Râles disséminés dans la poitrine.

13. — T. mat. 36°6. T. vesp. 37°2. Yeux excavés. Facies cholériforme. Enfant abattu ; poussant des cris dès qu'on la touche. Ventre mou, légèrement tendu. 4 selles. Pouls 135, petit, filiforme. Respiration 24. Rate perceptible. Foie dépasse notablement les fausses côtes. Gros râles disséminés dans la poitrine en arrière. Râles plus fins, sous-crépitaux aux deux bases. Gros râles en avant.

On ensemence des tubes de gélatine avec des matières fécales et de l'exsudat retiré du poumon et de la rate.

14. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°. Respiration 27. Pouls 138, petit, filiforme. 6 selles. Gargouillement dans la fosse iliaque. Langue légèrement blanche. Enfant abattu. Yeux excavés. Extrémités froides. Gros râles disséminés. Souffle aux deux sommets, en arrière, avec respiration rude. Bouffées de râles sous-crépitaux fins aux deux bases. Les tubes, ensemencés, n'ont encore rien donné.

15 décembre. — T. mat. 36°6. Respiration 35. Pouls incomptable. Yeux vitreux, excavés. Grincements de dents. Extrémités froides. Vomissements.

Aux deux bases, foyers de râles fins. Râles dans tout le poumon gauche. Mort à 4 heures du soir.

OBSERVATION VI (Personnelle, inédite) (Résumée). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Mort.* — *Autopsie.*

P... Charles, âgé de 17 mois, entre le 17 novembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, n° 24 (Service de M. Sevestre).

A son entrée, l'enfant présente de la diarrhée, mais sans élévation de température.

Le 20 novembre, ascension thermique 39° 8; apparition des phénomènes pulmonaires. Calomel.

21. — T. mat. 40°. T. vesp. 40° 2. Pouls 150. Respiration 43. Dyspnée. Gros râles disséminés dans toute la poitrine. Respiration rude aux deux bases.

Le lendemain la température tombe à 38° 4. Les jours suivants, elle oscille entre 38° et 39°. Les signes pulmonaires s'aggravent; et l'enfant meurt le 30 novembre, après avoir présenté une température de 40°.

Autopsie pratiquée 33 heures après la mort.

Peu de rigidité cadavérique. Pas de liquide à l'ouverture de l'abdomen.

Poumon gauche. — Très congestionné. Présentant à la base de petits noyaux de broncho-pneumonie. *Le poumon droit* présente les mêmes lésions. Emphysème des deux sommets. A la coupe, il s'écoule une sérosité sanguinolente.

Cœur. — Rien du côté du péricarde, de l'endocarde et des orifices. Myocarde pâle, mou.

Foie. — Pas très volumineux. Surface rosée avec grandes plaques blanchâtres. Mou à la coupe. Congestion aux grands ilots blanchâtres.

Rate. — Pas d'hypertrophie. Couleur rosée. Consistance pas très dure.

Reins. — Décortication facile. Normaux.

Intestins. — Remplis de liquide jaune. Pas de congestion.

Ganglions mésentériques. — Développés.

Estomac. — Pas de congestion.

OBSERVATION VII (Personnelle, inédite) (Résumée). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale. — Forme légère. — Guérison.*

B... Charles, âgé de 2 ans, entre le 5 janvier 1892, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 14 (Service de M. Sevestre).

Cet enfant ne présente rien de remarquable dans ses antécédents héréditaires ou personnels.

Malade depuis trois jours, il présente de la diarrhée, pas de vomissements ; il tousse beaucoup et est oppressé.

6 janvier. — La température est de 39°9, et l'examen de la poitrine fait reconnaître tous les signes d'une broncho-pneumonie. Souffle au sommet gauche avec râles sous-crépitaux fins. Calomel. Bétol.

8. — La température s'abaisse à 38°. Les phénomènes pulmonaires s'amendent.

11. — La température redescend à la normale. Il n'y a plus de diarrhée, ni signes pulmonaires, et l'enfant sort quelques jours après complètement guéri.

OBSERVATION VIII (Personnelle, inédite) (Résumée). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale. — Rechute. — Mort.*

R... André, âgé de 1 an 1/2, entre le 24 juin 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 17 (Service de M. Sevestre).

L'enfant ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Diarrhée depuis 15 jours. Vomissements fréquents, surtout après la toux. Écoulement purulent des deux oreilles. Elevé d'abord au sein puis actuellement au biberon.

Le lendemain de son entrée, élévation thermique 38°8.

L'examen de la poitrine donne tous les signes de la broncho-pneumonie.

La diarrhée et les signes pulmonaires persistent avec la même intensité jusqu'au 29 juin, où la température atteint encore 40°.

A partir de ce moment, les phénomènes s'amendent ; la tempéra-

ture décroît pour atteindre la normale le 2 juillet. L'enfant entre en pleine convalescence, mais le 7 juillet, nouvelle élévation thermique avec diarrhée, et signes pulmonaires. A partir de ce moment les signes de broncho-pneumonie, siégeant des deux côtés, s'aggravent et le malade meurt par asphyxie le 9 juillet.

OBSERVATION IX (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale, sans élévation thermique.*

P... Georges, âgé de 9 mois, entre à l'hôpital Trousseau, le 21 novembre 1891, salle Lugol, lit n° 17 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Elevé à la campagne, au biberon. Rentré il y a 3 semaines, avec de la constipation. Depuis garde-robes régulières. Rougeole à 5 mois. L'enfant est pris dès son entrée, d'une diarrhée abondante, de coloration grisâtre.

24 novembre. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°2. Respiration 36. Pouls 108. 5 selles. Langue rosée. Ventre volumineux, peu tendu, gargouillement dans la fosse iliaque droite. Rate perceptible au toucher. Souffle aux deux sommets en arrière. Souffle plus marqué à la base gauche, gros râles dans toute la poitrine. Râles sous-crépitaux fins, au sommet droit. Cultures de diarrhée et d'exsudat pulmonaire sur agar.

25. — T. m. 37°. T. vesp. 37°2. Pouls 162. 3 selles blanches. Même état pulmonaire.

26. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°. Pouls 123. 3 selles blanches. Extrémités froides.

27. — T. mat. 36°8. T. vesp. 37°. Respiration 33. Pouls incomptable. 8 selles d'une diarrhée blanche, très fétide. Extrémités froides. Souffle au sommet droit et en arrière ; quelques râles fins à la base droite. L'enfant est emmené par ses parents.

OBSERVATION X (Personnelle, inédite) (Résumée). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale, sans élévation thermique. — Forme prolongée. — Mort.*

D... Auguste, âgé de 5 mois, entre le 14 novembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 16 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Revenu de nourrice, il y a 3 semaines ; élevé au biberon, chétif, ventre gros. Pas de diarrhée. Pas de vomissements. Dès son entrée, l'enfant présente une diarrhée assez abondante, blanchâtre, fétide.

22 novembre. — L'enfant commence à tousser. T. mat. 37°2. T. vesp. 37°4. Diarrhée ensemencée sur agar.

23. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°4. Pouls et respiration incomptables. Langue légèrement blanche. Ventre tendu, ballonné, résistant. Membres grêles, érythème des fesses. 8 selles. Diarrhée, blanche, fétide. Submatité aux deux bases et aux deux sommets, en arrière. Aux deux sommets respiration rude, avec gros râles. Aux deux bases, râles sous-crépitaux fins. Toux fréquente, quinteuse.

24. — A partir de ce moment, la température oscille entre 37° et 37°6. Diarrhée blanchâtre, fétide. Gros râles dans toute la poitrine, en arrière, souffle et râles sous-crépitaux fins au sommet droit et aux deux bases. Pouls et respiration incomptables.

25. — Pouls incomptable. Respiration 48. 5 selles blanches. Sonorité exagérée du ventre, au niveau du côlon transverse.

Même état pulmonaire.

La diarrhée et les signes pulmonaires n'ont aucune tendance à s'améliorer, malgré le calomel et le bétol. Les symptômes restent toujours les mêmes, l'enfant se cachectise, et succombe le 8 décembre, sans avoir présenté de nouveaux signes particuliers.

OBSERVATION XI (Personnelle et inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Sans élévation thermique notable.* — *Forme prolongée.* — *Guérison.*

R... Julie, âgée de 6 ans, entre le 28 novembre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Triboulet, n° 12 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Rougeole à 2 ans 1/2, à 3 ans scarlatine. Coqueluche l'an dernier. Depuis dimanche, l'enfant tousse et crache un peu. Elle vomit tout ce qu'elle prend. Diarrhée peu marquée.

29 novembre. — T. mat. 36°8. T. vesp. 37°4. Pouls 120. Déviation rachitique de la colonne vertébrale. Langue blanche, saburrale. Broncho-pneumonie double. Ipéca.

30. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°4. Pouls 120. Respiration 30, irrégulière, parfois saccadée.

Une selle diarrhéique le matin. Langue blanche. Ventre non douloureux. Rate perceptible au toucher. Matité au sommet droit et en arrière. Submatité au sommet gauche, en arrière. Râles fins, sous-crépitants au sommet droit, en arrière avec souffle. Râles fins dans tout le poumon. Râles fins, moins nombreux, au sommet gauche. Râles sibilants. Emphysème. En avant, râles sous-crépitants à gauche. Râles moins nombreux à droite. Râles sibilants, disséminés des deux côtés. Ventouses sèches. Calomel. Benzoate de soude 1 gramme.

3 décembre. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°4. Diarrhée peu intense. Langue blanche, piquetée de points rouges. Ventre non douloureux. Dyspnée assez marquée. Matité au sommet droit en arrière. Submatité à gauche, en arrière. Respiration soufflante au sommet droit et en arrière, râles fins à la base, gros râles disséminés. Râles sous-crépitants au sommet gauche en arrière. Benzoate de soude. Todd. Ponction à la base droite. On retire un peu de liquide séro-sanguinolent que l'on ensemence sur agar et gélatine.

4. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°4. Dyspnée. Mêmes signes à l'auscultation. Foie volumineux. La diarrhée a disparu.

5. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°6. Dyspnée. Matité et souffle au sommet gauche. Gros râles en arrière.

6. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°6. Pouls 118. Respiration 22. Amélioration très manifeste des signes pulmonaires, mais on trouve encore des râles, surtout à droite.

8. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°. Respiration 44. Pouls 150. Face cyanosée. Toux grasse. Même état pulmonaire.

9. — T. mat. 37°2. T. vesp. 37°4. Pouls 80. Respiration 28. Gros râles au sommet droit. Pas de diarrhée.

10. — T. 37°. Pouls 90. Respiration 30. Toux fréquente, sèche. Même état pulmonaire.

13. — T. mat. 36°4. T. vesp. 37°2. Pouls 104. Respiration 45.

Pas de diarrhée. Bon aspect général. Toux sèche, peu fréquente. Quelques râles à la base droite. Souffle peu marqué, au sommet gauche, en arrière.

15. — T. mat. 36°6. T. vesp. 37°2. Respiration 40. Pouls 130. Pas de diarrhée. Langue rosée. L'enfant joue dans son lit. Râles très fins, au sommet et à la base, à droite. Râles sous-crépitaux fins à la base gauche.

16. — T. mat. 36°6. T. vesp. 37°. Pouls 80. Respiration 32. Râles de bronchite. Ventre ballonné.

17. — T. mat. 36°4. Pouls 84. Respiration 42. Râles presque entièrement disparus. Emmenée par ses parents en bonne voie de guérison.

OBSERVATION XII (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale.* — *Forme légère.* — *Guérison.*

L... Jules, âgé de 22 mois, entre le 24 octobre 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, lit n° 13 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Rougeole il y a 4 mois, sans complications. Enfant malade depuis une huitaine de jours. Vomissements la veille de son entrée, diarrhée. L'enfant aurait la diarrhée depuis

4 mois. 6 selles par jour, environ. Cette diarrhée aurait été améliorée par le sirop de coings et le sous-nitrate de bismuth.

Au moment de son entrée, diarrhée jaune, fétide ; l'enfant tousse beaucoup, est très abattu. T. vesp. 38°2.

22 octobre. — T. mat. 37°4. T. vesp. 37°2. Enfant abattu. Respiration difficile. Dyspnée assez marquée. Langue rosée. Ventre énorme, tendu, ballonné. La rate perceptible ne paraît pas trop volumineuse.

Percussion. — En avant, sonorité à peu près normale. Légère diminution à gauche. En arrière, submatité au sommet gauche. Matité au sommet droit. Sonorité normale dans le reste de la poitrine.

Auscultation. — En avant, gros râles de bronchite. En arrière, respiration soufflante aux deux sommets. Gros râles dans toute l'étendue. Souffle à la base droite. A gauche, râles fins au sommet. Foyer de broncho-pneumonie à la base. Calomel. Bétol.

23. — T. mat. 37°4. T. vesp. 37°2. Diarrhée persiste, peu abondante. Mêmes signes pulmonaires. L'enfant présente aux fesses et aux cuisses une éruption paraissant due à l'irritation par les excréments. Ponction au niveau du foyer de broncho-pneumonie, et ensementement de l'exsudat, sur agar et gélatine.

24. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°2. Mêmes signes pulmonaires.

26. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°. Gros râles aux deux sommets, râles fins au sommet gauche, en arrière. Souffle à la base gauche. Rien en avant.

27. — T. mat. 37°. T. vesp. 37°2. Diarrhée peu abondante, pas de vomissements. Les symptômes de l'auscultation se sont amendés, quelques râles encore à la base gauche. Amélioration de l'état général. L'enfant mange avec appétit. A partir de ce moment, il entre en pleine guérison.

4 novembre. — La diarrhée a complètement disparu, le ventre est toujours énorme. A l'auscultation on ne trouve plus que quelques râles sibilants disséminés.

5. — L'enfant sort guéri.

Dans les observations qui suivent, l'examen bactériolo-

gique n'a pas été pratiqué, mais nous les publions en raison de leur intérêt anatomique et clinique.

OBSERVATION XIII (Personnelle, inédite). — (Nous ne donnons de cette observation que l'examen anatomo-pathologique.)

L... Joséphine, âgée de 2 ans, entrée dans le service de M. Sevestre le 26 octobre, est prise, le 7 novembre, d'une diarrhée verte, très abondante, très fétide. Il existe dans la poitrine des râles disséminés, mais sans foyer net.

Le 10 novembre, élévation thermique 38°8. La diarrhée est moins intense ; la poitrine est remplie de râles, râles sous-crépitaux fins aux deux bases.

Les jours suivants l'état s'aggrave, et l'enfant meurt par asphyxie le 13 novembre.

Autopsie. — Faite 24 heures après la mort. Ventre flasque, aplati.

Plèvres. — Pas de liquide. Pas d'adhérences.

Poumon droit. — Noyau d'hépatisation dans le lobe moyen. Congestion marquée du lobe inférieur.

Le lobe supérieur crépite bien. A la coupe du lobe moyen, il s'écoule une mucosité purulente très abondante.

Poumon gauche. — Fortement congestionné, un seul noyau d'induration tout à fait à la base. Le lobe inférieur ne surnage pas, écoulement à la coupe de mucosité purulente. Dans le reste de son étendue le poumon crépite bien.

Ganglions trachéo-bronchiques. — Volumineux, congestionnés, présentant des noyaux hémorragiques. Pas de ganglions caséux.

Cœur. — Pas de liquide dans le péricarde. Cœur paraît normal.

Rate. — Dure, non hypertrophiée.

Foie. — De volume normal. Dur à la coupe. Présente des traces de dégénérescence graisseuse.

Reins. — Décortication facile. Congestionnés.

Estomac. — Congestionné.

Intestins. — Remplis de matières jaunâtres. Congestionnés surtout près de l'estomac ; ils présentent des plaques d'arborisations.

Les plaques de Peyer sont congestionnées, hypertrophiées, mais sans ulcération. *Les ganglions mésentériques* sont volumineux et fortement congestionnés.

OBSERVATION XIV (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale*. — *Forme prolongée*. — *Guérison apparente*. — *Tuberculose*.

B... Félix, âgé de 2 ans, entre le 8 janvier 1892, à l'hôpital Trousseau, salle Lugol, n° 46 (Service de M. Sevestre).

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants. 2 frères morts de méningite.

Antécédents personnels. — Malade depuis 1 mois. Depuis 3 jours, vomissements et coliques. Dès son entrée à l'hôpital, l'enfant présente une diarrhée noirâtre, et 3 jours après une élévation thermique 40°2. La diarrhée persiste. L'examen de la poitrine, pratiqué à ce moment, donne seulement de la matité et du souffle à la base droite.

11 janvier. — T. mat. 39°8. T. vesp. 40°3. Matité à la base droite, respiration soufflante ; murmure vésiculaire affaibli. Matité à droite et en avant. Calomel. Bétol. Vésicatoire.

12. — T. mat. 39°4. T. vesp. 39°6. Pouls 144. Respiration 21. Langue sèche ; blanche à la partie moyenne, rouge à la pointe. Fuliginosités. Sur les bords de la langue, petites plaques aphteuses. Diarrhée moins abondante ; ventre volumineux, tendu, sensible à la pression.

13. — T. mat. 37°4. T. vesp. 39°6. Pouls 138. Respiration 45. Diarrhée moins intense. Râles sous-crépitants fins à la base droite.

14. — T. mat. 40°. T. vesp. 40°5.

16. — T. mat. 39°. T. vesp. 39°6. Pouls 150. Respiration 45. Diarrhée, langue sèche, ventre douloureux. Gros râles des deux côtés, surtout en avant. Râles sous-crépitants à la base droite. Râles fins au sommet gauche et en arrière.

17. — T. mat. 38°8. T. vesp. 39°. Pouls 150. Respiration 60. Gros râles en avant et à gauche. Souffle et râles sous-crépitants

à la base droite. Râles fins au sommet gauche en arrière, et au sommet droit en avant. L'état semble s'améliorer les deux jours qui suivent, la température restant toujours élevée.

20. — La diarrhée reparait. 4 selles jaunes, fétides. T. mat. 39°. T. vesp. 39°4. Pouls 150. Respiration 44. Toux sèche, fréquente. Enfant abattu. Les deux côtés de la poitrine, en arrière, sont remplis de râles fins. Souffle au sommet gauche. En avant gros râles et râles fins aux deux sommets.

L'enfant présente ainsi des alternatives d'amélioration et d'aggravation jusqu'au 27 janvier.

A partir de ce moment, le mieux persiste. La diarrhée est presque entièrement disparue ; la température revient à la normale ; et l'auscultation pratiquée le 28 janvier, montre que les signes pulmonaires sont très notablement diminués. L'enfant quitte le service, convalescent. Mais nous avons appris que cet enfant était rentré depuis dans le service de M. Sevestre, et qu'il présentait toutes les apparences d'un tuberculeux.

Cette observation est extrêmement intéressante, car elle nous montre la gravité de la broncho-pneumonie d'origine intestinale, chez un sujet prédisposé à la tuberculose.

OBSERVATION XV (Personnelle, inédite). — *Broncho-pneumonie d'origine intestinale. — Début dans le service. — Forme intense. — Varicelle. — Guérison.*

T... Louis, âgé de 4 an, entre le 26 août 1891, à l'hôpital Trousseau, salle Legendre, lit n° 44 (Service de M. Sevestre).

10 novembre. — L'enfant est pris d'une diarrhée très intense. Il a 15 à 20 selles par jour, jaunes, très fétides.

15. — T. 38°8. Pouls 90. Respiration 39. 20 selles. Ventre ballonné, dur, tendu. Dyspnée assez marquée. Toux quinteuse, fréquente.

Auscultation. — En avant, respiration rude. En arrière, gros râ-

les dans toute l'étendue de la poitrine. Souffle très marqué au sommet droit. Au sommet gauche, foyer de râles fins. La rate paraît volumineuse. Calomel. Bétol.

16. — T. mat. 37°6. T. vesp. 38°2. Dyspnée moins intense. 10 selles, jaunes, fétides. Toux sèche, fréquente. Mêmes signes à l'auscultation.

17. — T. mat. 38°2. T. vesp. 38°4. Dyspnée. 8 selles, jaunes, très fétides. Ventre tendu. Matité à la base droite, submatité à la base gauche, en arrière. Respiration faible, gros râles disséminés. Quelques râles fins, en avant.

18. — T. mat. 38°. T. vesp. 38°4. Dyspnée moins marquée. 5 selles, encore jaunâtres et fétides.

19. — T. mat. 38°. T. vesp. 38°4. Selles moins fréquentes, moins fétides, moins liquides. Ventre tendu. Respiration rude, soufflante aux deux sommets en arrière. Gros râles disséminés.

21. — T. mat. 38°4. T. vesp. 38°6. Pouls petit, régulier.

La diarrhée a disparu. Ventre encore tendu. Rien à la percussion. A l'auscultation, respiration un peu soufflante au sommet gauche, en arrière. Quelques râles disséminés.

23. — T. mat. 37°6. Plus de diarrhée. Quelques râles sibilants au sommet gauche, en arrière. L'affection d'origine intestinale est guérie. L'enfant présente le soir 39°2 ; mais cette élévation de température doit être mise sur le compte d'une éruption de varicelle confluente qui évolue sans accidents.

CONCLUSIONS.

1° Il existe des broncho-pneumonies d'origine intestinale, ainsi que le démontrent la clinique et la bactériologie ;

2° Ces broncho-pneumonies sont de deux variétés ;

3° Les unes, les plus rares, sont dues à l'action directe sur le poumon du *bacterium coli* commune, agent pathogène des diarrhées infectieuses, ainsi que le démontrent l'observation et l'expérimentation ;

4° La seconde variété reconnaît pour causes la présence de microbes existant normalement dans la bouche des sujets, ou dans l'air qu'ils respirent ; mais là encore le *bacterium coli* est l'agent le premier en cause, car c'est lui qui, affaiblissant l'organisme, le rendant vulnérable, prépare les voies et le terrain pour des inoculations successives ;

5° Ces broncho-pneumonies sont susceptibles de céder sous l'influence d'un traitement convenablement institué, d'une antisepsie générale, rigoureuse.

6° L'antisepsie intestinale, énergiquement pratiquée dès l'apparition des accidents infectieux du côté des voies digestives, peut empêcher l'éclosion des complications broncho-pulmonaires.

Vu.
Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu :
Le Président de la thèse,
STRAUS.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Annales de l'Institut Pasteur, mai 1888

Babes et Oprescu. — *Un cas de duodénite primitive suivie d'infection générale* (Spitalul., 30 juin 1891).

Balzer. — Art. Broncho-pneumonie, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

D'Espine et Picot. — *Manuel pratique des maladies de l'enfance* (3^e édition, 1884).

Gilbert et Girode. — Contribution à l'étude clinique et bactériologique du choléra nostras (*Société méd. des hôpitaux*, 6 février 1891).

Hallopeau. — *Traité élémentaire de pathologie générale* (3^e édition, 1890).

Holt. — Bactéries et diarrhées infantiles (*New-York med. journ.*, 13 avril 1889).

Lesage. — De la dyspepsie et de la diarrhée verte des enfants du premier âge (*Revue de médecine*, 1888).

Macé. — *Traité pratique de bactériologie* (2^e édition, 1892).

Macé et Simon. — Diarrhées infectieuses chez les enfants (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 2 décembre 1891).

Netter. — Étude bactériologique de la broncho-pneumonie chez l'adulte et chez l'enfant (*Arch. de méd. expér. et d'anat. path.*, 1^{er} janvier 1892).

Polguère. — *Des infections secondaires* (Th. doctorat, Paris, 1888).

Roger. — Art. Broncho-pneumonie (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*).

Sevestre. — *Société médicale des hôpitaux*, 14 janvier 1887.

Sevestre et Lesage. — *Société médicale des hôpitaux*, 22 janvier 1892.

Straus et Wurtz. — *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.

Traité de médecine de Charcot et Bouchard, tome I.

Vallée. — *Contribution à l'étude de la rate chez l'enfant* (Th. doctorat, Paris, 1892).

Virchow's archives, janvier 1891. Bd. III, Hft 1.

Widal. — Le coli-bacille (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1892).

Wurtz et Herman. — *Arch. de méd. expériment. et d'anat. path.*, novembre 1891.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	12
ETIOLOGIE	18
A) <i>Recherches personnelles</i>	28
B) <i>Expérimentation</i>	36
PATHOGÉNIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.	44
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.	49
SYMPTOMATOLOGIE	52
DIAGNOSTIC.	60
PRONOSTIC.	65
TRAITEMENT.	66
OBSERVATIONS	69
CONCLUSIONS.	87
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	89

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot, Saint-Dizier, (Haute-Marne), 30, Passage Verdeau, Paris.
